Manuel de Réparation

Rouleau

RD 27-100
RD 27-120

0175061en 002 0909

0 1 7 5 0 6 1 E N

www.wackerneuson.com

Copyright

© Copyright 2009 – Wacker Neuson Corporation.

Tous les droits, en particulier les droits de copie et de distribution, sont réservés.

Cette publication pourra être photocopiée par l'acheteur initial de la machine. Tout autre type de reproduction est interdit sans l'autorisation écrite expresse de Wacker Neuson Corporation.

Tout type de reproduction ou de distribution non autorisé par Wacker Neuson Corporation représente une violation des copyrights en vigueur et fera l'objet de poursuites.

Marques commerciales

Toutes les marques commerciales qui apparaissent dans ce manuel sont la propriété de leur détenteur respectif. .

Fabricant

Wacker Neuson Corporation

N92W15000 Anthony Avenue

Menomonee Falls, WI 53051 U.S.A.

Tel: (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel: (800) 770-0957

Avant-propos

Machines couvertes dans ce manuel

Machine	Numéro de référence	Machine	Numéro de référence
RD 27-100	0620393	RD 27-120	0620394
RD 27-100	0620395	RD 27-120	0620396
RD 27-100	0620508	RD 27-120	0620509
RD 27-100	0620510	RD 27-120	0620511
RD 27-100	0620512	RD 27-120	0620513

Documentation de la machine

- Il convient de toujours garder un exemplaire de la Notice d'emploi avec la machine.
- Utiliser la Liste des pièces de rechange fournie avec la machine pour commander des pièces de rechange.
- S'il manque un de ces documents, prendre contact avec Wacker Neuson Corporation pour en commander un nouveau ou consulter www.wackerneuson.com.
- Pour commander des pièces de rechange ou rechercher des renseignements relatifs à l'entretien, il faut toujours être prêt à fournir le numéro de modèle, le numéro de référence, le niveau de révision et le numéro de série de la machine.

Informations attendues dans ce manuel

- Ce manuel fournit des informations et renseigne sur les procédures à suivre pour réparer en toute sécurité le ou les modèles Wacker Neuson ci-dessus. Par mesure de sécurité et pour réduire les risques de blessure, lire attentivement, bien assimiler et observer les consignes décrites dans ce manuel.
- Wacker Neuson Corporation se réserve expressément le droit d'apporter des modifications techniques, y compris sans préavis, pour améliorer le niveau de performance ou de sécurité de ses machines.
- Les informations contenues dans ce manuel portent sur les machines fabriquées au moment de la mise sous presse. Wacker Neuson Corporation se réserve le droit de modifier toute information sans préavis.

Copyright

- Tous les droits, en particulier les droits de copie et de distribution, sont réservés.
- Copyright 2009 – Wacker Neuson Corporation.
- Cette publication pourra être photocopiée par l'acheteur initial de la machine. Tout autre type de reproduction est interdit sans l'autorisation écrite expresse de Wacker Neuson Corporation.
- Tout type de reproduction ou de distribution non autorisé par Wacker Neuson Corporation représente une violation des copyrights en vigueur et fera l'objet de poursuites.

Lois relatives aux pare-étincelles

ATTENTION : Les règles officielles d'hygiène et sécurité et les codes des organismes de sécurité sociale stipulent que des pare-étincelles doivent être utilisés sur les moteurs à combustion interne fonctionnant avec des hydrocarbures. Un pare-étincelles est un dispositif conçu pour empêcher que l'échappement du moteur émette accidentellement des étincelles ou des flammes. Les pare-étincelles sont homologués et évalués par l'office des forêts des États-Unis pour

cet usage. Afin de respecter la réglementation locale relative aux pare-étincelles, consulter le distributeur des moteurs ou le responsable de l'hygiène et de la sécurité.

Marques commerciales

Toutes les marques commerciales qui apparaissent dans ce manuel sont la propriété de leur détenteur respectif.

Avant-propos 3

1 Informations sur la sécurité 9

1.1 Références d'appel se trouvant dans ce manuel 9
1.2 Consignes de sécurité pour l'utilisation de la machine 10
1.3 Consignes de sécurité à respecter lors de l'utilisation de moteurs à combustion interne 11
1.4 Consignes de sécurité pour l'entretien et la réparation 12
1.5 Position des autocollants 14
1.6 Autocollants de sécurité et d'avertissement 15
1.7 Autocollants d'information 18

2 Mode d'emploi 22

2.1 Positions d'utilisation et d'entretien 22
2.2 Utilisation du levier de marche avant/arrière 24
2.3 Utilisation du diviseur de débit (le cas échéant) 25
2.4 Utilisation du système de vibration 26
2.5 Utilisation des freins de stationnement 28
2.6 Voyants d'alerte 29
2.7 Utilisation de l'éclairage et de l'avertisseur sonore 30
2.8 Contrôles préliminaires 31
2.9 Démarrage du moteur 32
2.10 Arrêt du moteur 33

3 Dépannage du système de démarrage du moteur 34

3.1 Déterminer où commencer 34
3.2 Vérification des fusibles 35
3.3 Vérifier le câblage et la tension du solénoïde du démarreur 36
3.4 Vérification de l'interrupteur à clé 37
3.5 Vérification du relais du démarreur 2 38
3.6 Vérification du relais de point mort 40
3.7 Vérification du contacteur de point mort 42
3.8 Vérification du relais de frein 3 43
3.9 Vérification du commutateur de frein 45
3.10 Vérification du relais du démarreur 1 47

3.11 Vérification de l'arrivée de carburant 49
3.12 Vérification du solénoïde de coupure de carburant 50
3.13 Vérification du relais d'aide au démarrage 51

4 Dépannage de l'entraînement 53

4.1 Vue d'ensemble du système d'entraînement 53
4.2 Déterminer où commencer 55
4.3 Vérification du relais de verrouillage 56
4.4 Vérification de l'interrupteur de siège 59
4.5 Vérification de la soupape-solénoïde de l'interrupteur de siège. 60
4.6 Vérification de la soupape-solénoïde de point mort/frein 61
4.7 Vérification de la pression d'exploitation du système d'entraînement .62
4.8 Test d'intégrité du moteur d'entraînement 63
4.9 Test des freins de stationnement 65
4.10 Vérification de l'interrupteur d'avertisseur de marche arrière 66

5 Dépannage du système de vibration 67

5.1 Déterminer où commencer 68
5.2 Vérification du fusible du système de vibration 69
5.3 Vérification du solénoïde MARCHE/ARRÊT du système de vibration 70
5.4 Vérification du contacteur de point mort 72
5.5 Vérification du relais de point mort 74
5.6 Vérification de l'interrupteur du système de vibration 75
5.7 Vérification du solénoïde du système de vibration des tambours 76
5.8 Vérification du régime moteur et des vibrations/min des tambours 78
5.9 Vérification des pressions de fonctionnement et de décharge du système de Vibration 79
5.10 Vérifier si le moteur d'entraînement n'est pas grippé 81

6 Dépannage du système de direction 84

6.1 Déterminer où commencer 84
6.2 Diagnostic du système de direction 85

7 Dépannage du système d'arrosage 87

7.1 Déterminer où commencer 87
7.2 Vérification du fusible d'arrosage 88
7.3 Vérification de l'alimentation du moteur de pompe d'arrosage 89
7.4 Vérification de l'interrupteur d'arrosage 90
7.5 Vérification du module de minutage 91
7.6 Vérification du relais d'arrosage 93

8 Démontage et remontage 95

8.1 Outils requis pour montage/démontage 95
8.2 Informations relatives aux pièces de rechange 95
8.3 Informations relatives aux freins-filets 95
8.4 Dépose et pose du servo-distributeur de direction 96
8.5 Dépose et pose du moteur d'entraînement 99
8.6 Dépose et pose du moteur d'excitatrice 103
8.7 Dépose d'un tambour 106
8.8 Démontage d'un tambour 108
8.9 Dépose et pose des roulements d'arbre de l'excitatrice 111
8.10 Dépose et pose des silentblocs du tambour 115
8.11 Montage du tambour 116
8.12 Réinstallation du tambour 118
8.13 Dépose et pose du réservoir de carburant 120
8.14 Dépose et pose du radiateur 122
8.15 Dépose et pose du vérin de direction 125
8.16 Dépose et pose du joint de direction articulé 128
8.17 Vue éclatée du joint de direction articulé 130
8.18 Composants du joint de direction articulé 131
8.19 Réfection du joint de direction articulé 132
8.20 Dépose et pose de la pompe du système d'arrosage 136
8.21 Dépose et pose du réservoir d'eau 137
8.22 Dépose et pose du refroidisseur d'huile hydraulique 141
8.23 Dépose et pose de la pompe d'entraînement 142
8.24 Dépose et pose de la pompe de direction 144
8.25 Dépose et pose de la pompe du système de vibration 147
8.26 Dépose et pose du réservoir hydraulique 149
8.27 Dépose et pose du moteur 152
8.28 Dépose et pose de la commande de marche avant/marche arrière 160
8.29 Dépose et pose de la tubulure hydraulique 163

9 Schémas 164

9.1 Schéma électrique 164
9.2 Schéma du système hydraulique 172

10 Caractéristiques techniques 176

10.1 Moteur 176
10.2 Rouleau 177
10.3 Graissage 177
10.4 Mesures du bruit 178
10.5 Mesure d’exposition de l’opérateur aux vibrations 178
10.6 Dimensions 179

1 Informations sur la sécurité

1.1 Références d'appel se trouvant dans ce manuel

Ce symbole signale un point de sécurité. Il est utilisé pour vous avertir qu'il existe un risque de lésion corporelle.

- ▶ Respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole.

DANGER

DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des lésions corporelles graves voire la mort.

- ▶ Respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter une éventuelle lésion corporelle voire la mort.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des lésions corporelles graves voire la mort.

- ▶ Respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter une éventuelle lésion corporelle voire la mort.

PRÉCAUTION

PRÉCAUTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des lésions corporelles mineures ou modérées.

- ▶ Respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter une éventuelle lésion corporelle mineure ou modérée.

ATTENTION : Utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité, ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des dommages matériels.

Remarque : *Contient des informations complémentaires importantes pour une procédure.*

1.2 Consignes de sécurité pour l'utilisation de la machine

Formation de l'opérateur

Avant d'utiliser cette machine :

- Lire et comprendre le mode d'emploi se trouvant dans tous les manuels fournis avec cette machine.
- Se familiariser avec l'emplacement et l'utilisation correcte de toutes les commandes et de tous les dispositifs de sécurité.
- Contacter Wacker Neuson Corporation pour une formation supplémentaire si nécessaire.

Lors de l'utilisation de cette machine :

- Ne pas laisser des personnes n'ayant pas reçu la formation suffisante utiliser cette machine. Les personnes utilisant cette machine doivent connaître les risques et les dangers qui lui sont associés.

Dispositifs de sécurité de la machine

- Désengager et arrimer la barre de blocage de l'articulation de direction avant d'utiliser la machine. Il est impossible de diriger cette machine lorsque la barre est en place.
- Vérifier que toutes les commandes fonctionnent correctement juste après le démarrage !

Pour s'assurer de l'utilisation sécuritaire de la machine :

- Ne pas utiliser la machine si des dispositifs ou des protections de sécurité sont manquants ou non opérationnels.
- Ne pas utiliser la machine si toutes les commandes ne fonctionnent pas correctement.
- Ne pas modifier ni bloquer les dispositifs de sécurité.
- Ne pas utiliser d'accessoires ou équipements auxiliaires qui ne sont pas recommandés par Wacker Neuson. Ceci pourrait endommager le matériel ou blesser l'utilisateur ou d'autres personnes.

Méthodes d'utilisation sécuritaires

Lors de l'utilisation de cette machine :

- Rester attentif aux changements de position et aux déplacements des autres équipements et du personnel sur le chantier.
- S'assurer que toutes les autres personnes présentes se trouvent à une distance sûre de la machine. Arrêter la machine si quelqu'un s'introduit dans la zone de travail de la machine.
- Rester attentif aux changements de l'état de la surface, par exemple, terrain inégal, monticules, bords de tranchée, matériaux mous ou grossiers. S'assurer que la surface est suffisamment stable pour supporter le poids de la machine et qu'il n'y a pas de risque que la machine glisse, tombe ou bascule.
- Rester attentif aux pièces mobiles de la machine. Garder les mains, pieds et vêtements amples à l'écart des pièces mobiles de la machine.
- Porter une tenue de protection adaptée au chantier lors de l'utilisation de la machine.
- Porter des lunettes de sécurité lors de l'utilisation de cette machine.

Lors de l'utilisation de cette machine :

- Ne pas laisser la machine en marche sans surveillance.
- Ne pas utiliser une machine qui a besoin d'être réparée.
- Ne pas essayer de faire démarrer la machine en se tenant à côté. Ne faire démarrer le moteur qu'une fois assis sur le siège du conducteur et avec la commande de marche avant/arrière au point mort.
- Ne pas utiliser la machine quand le bouchon du réservoir de carburant est.

1.3 Consignes de sécurité à respecter lors de l'utilisation de moteurs à combustion interne

Fonctionnement du moteur

Lors du fonctionnement du moteur :

- Ne pas approcher de matériaux inflammables du tuyau d'échappement.
- Avant de faire démarrer le moteur, s'assurer de l'absence de fuites et fissures aux conduits et au réservoir de carburant. Ne pas faire fonctionner la machine en cas de fuites de carburant ou de desserrage des conduits de carburant.

Lors du fonctionnement du moteur :

- Les gaz d'échappement du moteur PEUVENT PROVOQUER LA MORT EN QUELQUES MINUTES. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone. C'est un gaz toxique invisible et inodore. Ne jamais utiliser la machine à l'intérieur ou dans un espace confiné comme les tranchées profondes, sauf si une ventilation adaptée (ventilateurs ou tuyaux d'évacuation, par exemple) est prévue.
- Ne pas fumer lors de l'utilisation de la machine.
- Ne pas faire tourner le moteur à proximité de flammes nues.
- Ne pas toucher le moteur ni le silencieux lorsque le moteur tourne ou juste après son arrêt.
- Ne pas utiliser la machine quand le bouchon du réservoir de carburant est desserré ou manquant.
- Ne pas retirer le bouchon du radiateur lorsque le moteur tourne ou lorsqu'il est chaud. Le fluide de radiateur est chaud et pressurisé : il peut provoquer de graves brûlures !

Plein de carburant du moteur

Lors du remplissage de carburant du moteur :

- Nettoyer immédiatement le carburant renversé.
- Faire le plein du réservoir de carburant dans un endroit bien ventilé.
- Remettre le bouchon du réservoir de carburant en place après avoir fait le plein.

Lors du remplissage de carburant du moteur :

- Ne pas fumer.
- Ne pas faire le plein si le moteur est chaud ou s'il est en marche.
- Ne pas faire le plein à proximité d'une flamme nue.

1.4 Consignes de sécurité pour l'entretien et la réparation

Précautions

- Pour réduire le risque de blessures, lire attentivement et bien comprendre les procédures de révision avant d'effectuer tout entretien sur la machine.
- Lors de certaines procédures de révision, la batterie de la machine doit être débranchée.
- L'ensemble des réglages et réparations DOIT être effectué avant d'utiliser la machine. NE JAMAIS utiliser la machine si elle présente un problème ou une défaillance connus ! L'ensemble des réglages et réparations doit être effectué par un technicien qualifié.
- Arrêter le moteur avant d'effectuer une opération d'entretien ou une réparation.
- Immobiliser l'articulation de direction à l'aide de la barre de blocage avant de lever la machine, de la hausser sur cric et de l'entretenir. Dans le cas contraire, les deux moitiés de la machine pourraient se replier subitement et provoquer des blessures graves.

Accessoires, dispositifs de sécurité et modifications

- Ne pas modifier, souder ni percer l'arceau de protection au retournement qui fait partie de l'équipement d'origine.
- Ne pas desserrer ni retirer de boulons.
- Ne pas souder, percer, ni modifier l'arceau de protection cassé.
- Ne pas modifier la machine sans l'autorisation expresse écrite du fabricant.

Remplacement de pièces et d'autocollants

- Remplacer les composants usés ou endommagés.
- Utiliser uniquement les pièces de rechange recommandées par Wacker Neuson.
- Remplacer tous les autocollants manquants ou difficilement lisibles. Les autocollants fournissent des instructions d'utilisation importantes et avertissent des dangers et des risques.
- Contrôler l'ensemble des fixations extérieures à intervalles réguliers.

Levage et transport

Lors du levage de la machine :

- S'assurer que les élingues, chaînes, crochets, rampes, crics et autres types d'appareils de levage sont solidement attachés et ont une capacité de levage suffisante pour lever ou maintenir la machine en toute sécurité.
- Rester attentif à la position des autres personnes se trouvant autour de la machine lors du levage.

Pour réduire les risques de blessures :

- Ne pas se tenir sous la machine en cours de levage ou de déplacement.
- Ne pas monter sur la machine en cours de levage ou de déplacement.

Nettoyage, entretien et réparation de la machine

Pendant le nettoyage, l'entretien ou la réparation de la machine :

- S'assurer que la zone qui entoure le silencieux est exempte de débris tels que feuilles, papier, cartons, etc. Un silencieux brûlant pourrait enflammer ces débris et déclencher un feu.
- Veiller à garder la machine propre et les autocollants lisibles.
- Garder les mains, pieds et vêtements amples à l'écart des pièces mobiles.

Pendant le nettoyage, l'entretien ou la réparation de la machine :

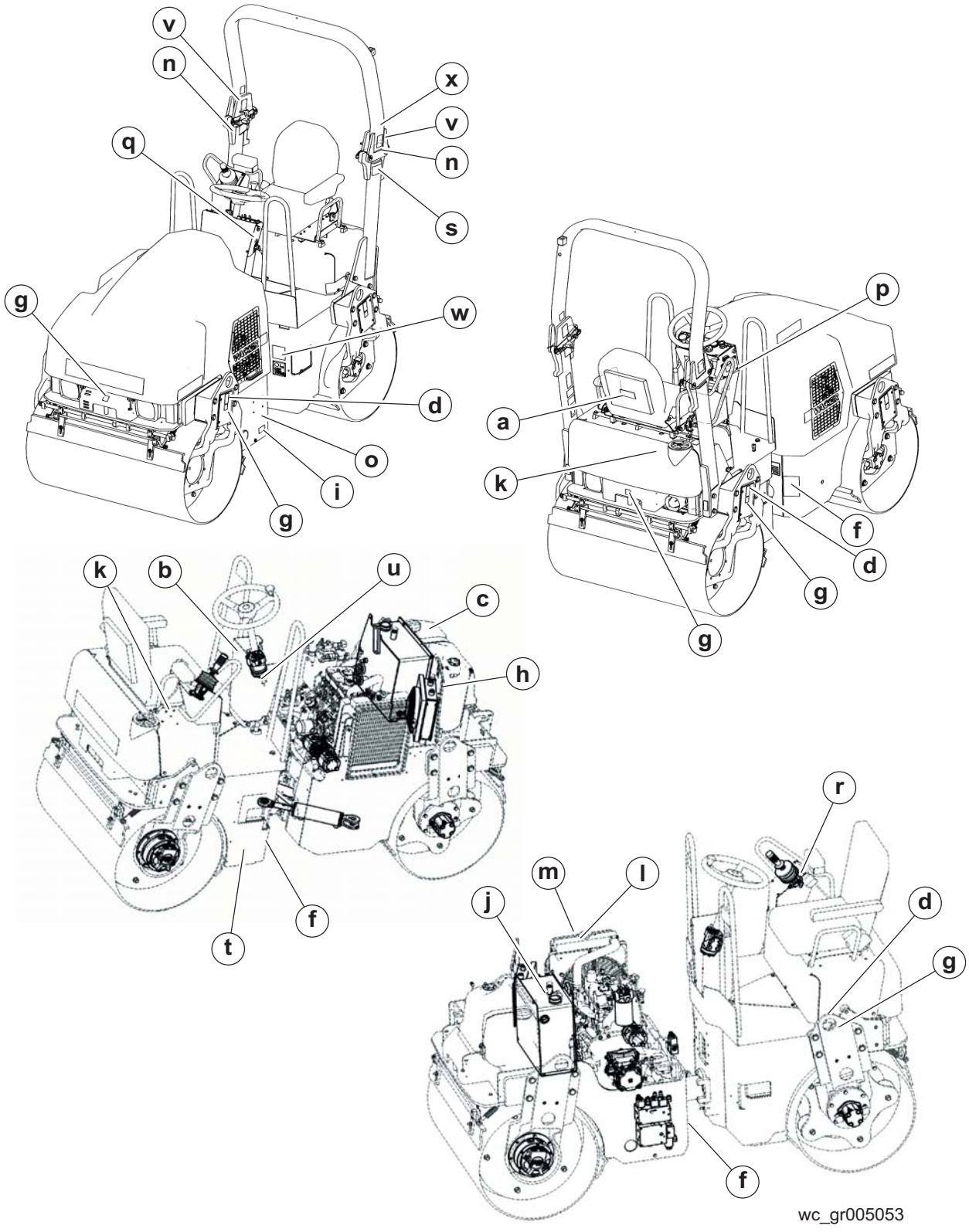
- Ne pas essayer d'ouvrir le bouchon du radiateur quand la machine marche ni avant que le moteur ait refroidi. Il existe un risque de graves brûlures !
- Ne pas essayer de procéder à l'entretien ni au nettoyage de la machine pendant qu'elle fonctionne. Les pièces en rotation peuvent provoquer de graves blessures.
- Ne pas utiliser d'essence ni d'autres types de carburants ou solvants inflammables pour nettoyer les pièces, en particulier dans des espaces confinés. Les vapeurs des carburants et solvants peuvent devenir explosives.

AVERTISSEMENT

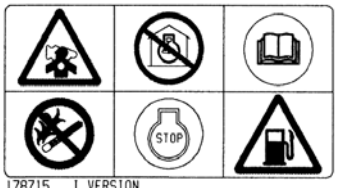
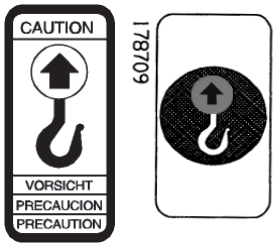
Risque de blessures. Le fluide hydraulique pressurisé peut pénétrer dans la peau, provoquer des brûlures, rendre aveugle ou générer d'autres risques potentiellement dangereux.

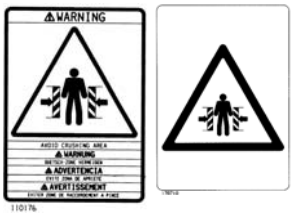
- ▶ NE JAMAIS ouvrir de conduites hydrauliques ni desserrer de raccords hydrauliques lorsque le moteur tourne.
- ▶ Avant de démonter les flexibles et raccords hydrauliques, s'assurer que toute la pression du circuit a été purgée.
- ▶ Placer toutes les commandes au point mort, couper le moteur et laisser refroidir les fluides avant de desserrer les raccords hydrauliques ou de connecter des manomètres.

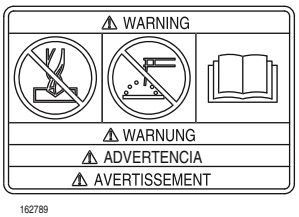
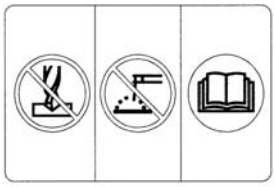
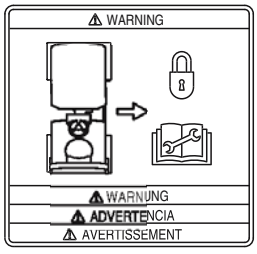
1.5 Position des autocollants



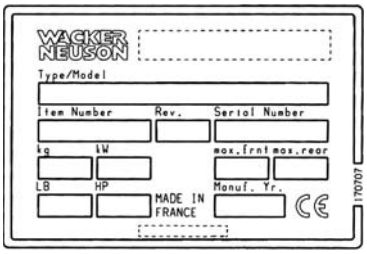
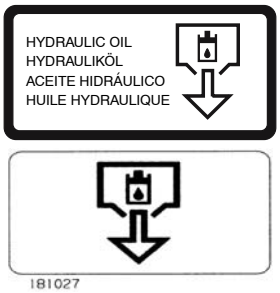
1.6 Autocollants de sécurité et d'avertissement

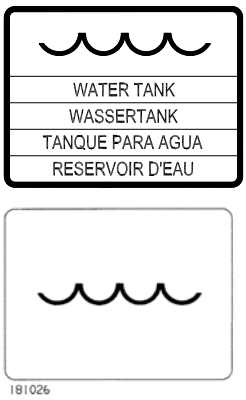
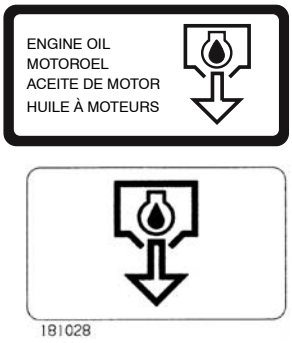
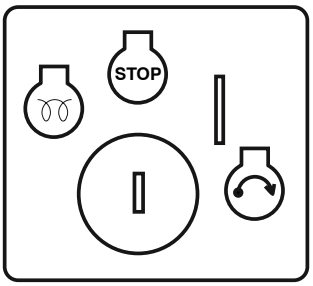
Réf.	Autocollant	Définition
b	 	DANGER ! Avant de mettre cette machine en marche, lire attentivement et comprendre la Notice d'emploi. Dans le cas contraire, le risque de se blesser ou de blesser les autres augmente. Les moteurs émettant du monoxyde de carbone, la machine doit fonctionner dans un endroit bien ventilé. Afin de réduire le risque de perte d'acuité auditive, porter une protection antibruit lors de l'utilisation de cette machine. Toujours boucler la ceinture de sécurité lors de l'utilisation de la machine. Ne jamais conduire la machine en travers d'une pente.
c	 	DANGER ! Risque d'asphyxie. Lire les instructions de la Notice d'emploi. Ne pas placer d'étincelles, de flammes ni d'objets incandescents à proximité de la machine. Arrêter le moteur avant d'ajouter du carburant. Utiliser uniquement du carburant diesel.
d		PRÉCAUTION ! Point de levage.

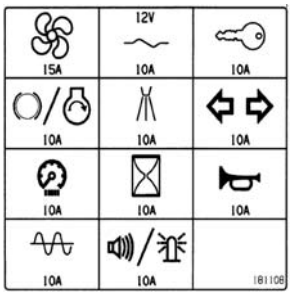
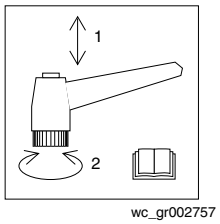
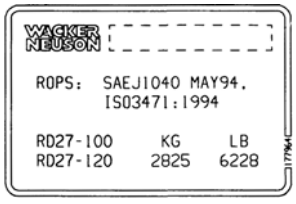
Réf.	Autocollant	Définition
f		AVERTISSEMENT ! Éviter la zone d'écrasement.
h		AVERTISSEMENT ! Débrancher la batterie avant l'entretien. Lire attentivement le manuel de réparation. Risque d'explosion. Les batteries peuvent dégager de l'hydrogène gazeux explosif. Ne pas approcher d'étincelles ni de flammes de la batterie.
l		AVERTISSEMENT ! Risque de pincement. Mécanisme rotatif.
m		AVERTISSEMENT ! Contenu sous pression. Ne pas ouvrir lorsque le circuit est chaud !

Réf.	Autocollant	Définition
n		AVERTISSEMENT ! Éviter la zone d'écrasement.
s	 	AVERTISSEMENT ! Ne pas percer ni souder l'arceau de protection au retournement. Lire attentivement la Notice d'Emploi.
t		AVERTISSEMENT ! Éviter la zone d'écrasement. Emplacement de blocage de l'articulation de direction. Avant toute intervention sur la machine, verrouiller l'articulation de direction. Lire attentivement le Manuel de réparation.

1.7 Autocollants d'information

Réf.	Autocollant	Définition
a		La Notice d'Emploi doit être rangée sur la machine. Une notice d'emploi de rechange peut être commandée auprès du distributeur Wacker Neuson local.
e		Une plaque signalétique mentionnant le numéro de modèle, le numéro de référence, le niveau de révision et le numéro de série est apposée sur chaque machine. Prendre note des informations relevées sur cette plaque de façon à ce qu'elles soient toujours disponibles si la plaque signalétique venait à être perdue ou endommagée. Pour commander des pièces détachées ou rechercher des renseignements relatifs à l'entretien, il est toujours demandé de préciser le numéro de modèle, le numéro de référence, le niveau de révision et le numéro de série de la machine.
g		Point d'attache.
i		Vidange de l'huile hydraulique.
j		Remplissage du réservoir d'huile hydraulique.

Réf.	Autocollant	Définition
k		Remplissage du réservoir d’eau.
o		Vidange de l’huile moteur.
p		Positions du commutateur à clé. Tension à la bougie de préchauffage. Moteur coupé (ARRÊT). Moteur en MARCHE. Tension au démarreur.
q		Positions du levier des gaz. Vitesse rapide. Vitesse lente.

Réf.	Autocollant	Définition
r		Commutateur d'activation et de désactivation de la vibration. Positions du levier de marche avant/arrière.
u		Identification des fusibles.
v	 wc_gr002757	Visser la vis pour réduire la vibration. Lire attentivement la Notice d'emploi.
w		Niveau de puissance acoustique garanti en dB(A).
x		ROPS label de certification

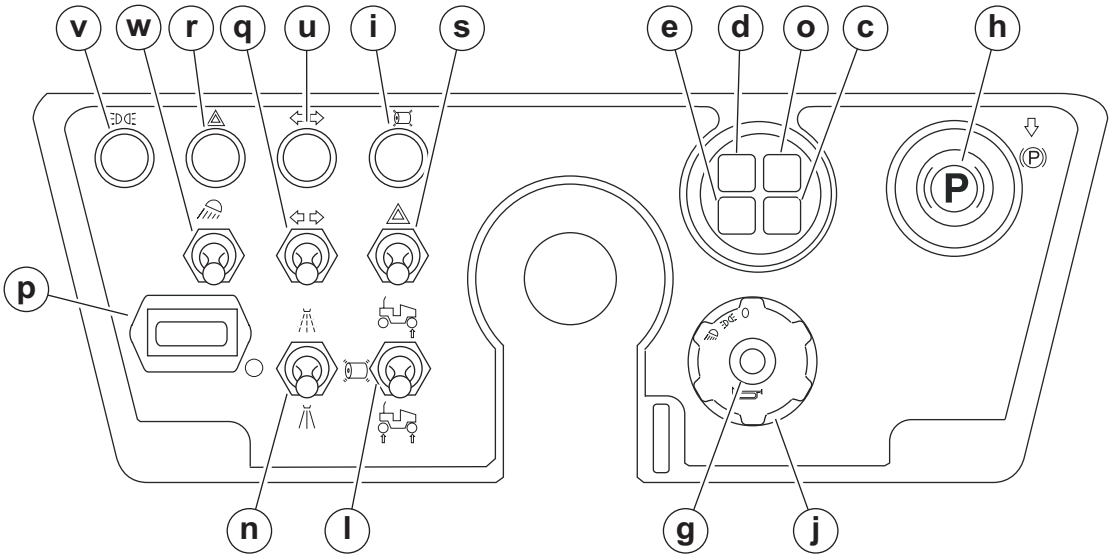
Remarques

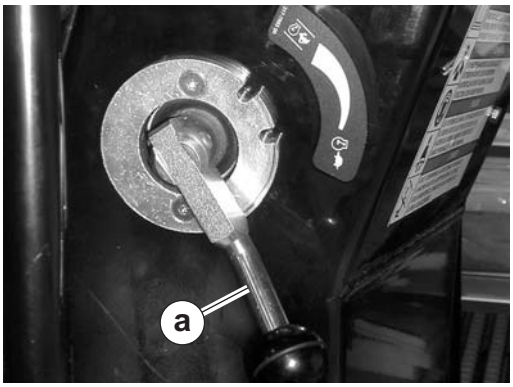
2 Mode d’emploi

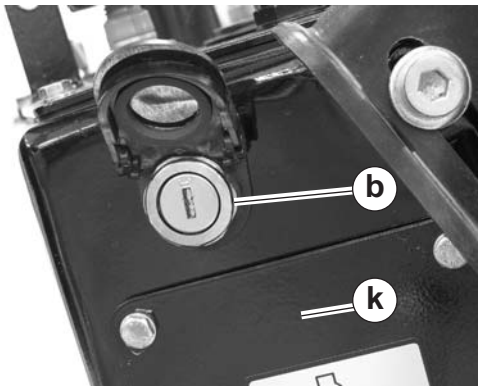
2.1 Positions d’utilisation et d’entretien

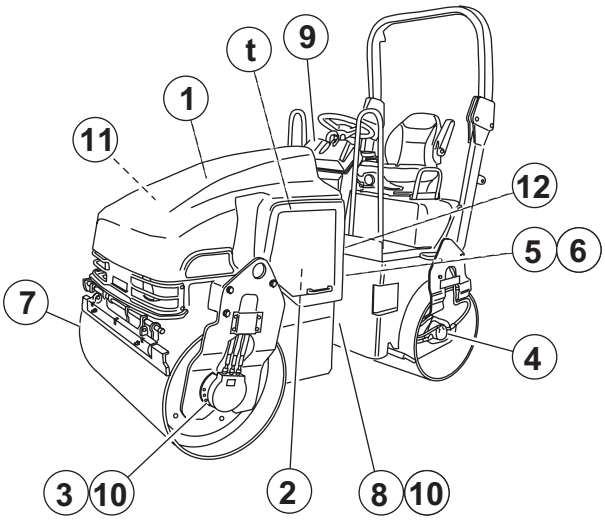
Réf.	Description	Réf.	Description
a	Levier des gaz	l	Sélecteur de mode de vibration
b	Bloc de la clé de contact	m	Commutateur MARCHE/ARRET du système de vibration
c	Voyant d’alerte de l’alternateur	n	Interrupteur de la pompe à eau
d	Voyant d’alerte de pression d’huile moteur	o	Voyant d’alerte de température du moteur
e	Voyant d’alerte de température d’huile hydraulique	p	Compteur horaire
f	Levier avant/arrière	q	Commutateur signal clignotant
g	Avertisseur sonore	r	Voyant d’alerte des clignotants en MARCHE
h	Voyant d’alerte et commande frein de stationnement	s	Commutateur d’activation des clignotants
i	Voyant d’alerte vibration en marche	t	Commutateur de diviseur de débit (le cas échéant)
j	Commutateur d’éclairage	u	Témoin de clignotant
k	Boîte à fusibles	v	Indicateur d’éclairage ALLUME
--	--	w	Commutateur d’éclairage

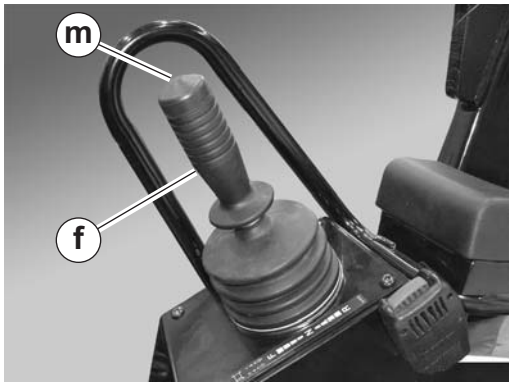
Réf.	Description	Réf.	Description
1	Moteur diesel	7	Moteur hydraulique de l’excitatrice avant
2	Pompe de transmission hydraulique	8	Moteur de transmission hydraulique arrière
3	Moteur de transmission hydraulique avant	9	Direction assistée
4	Moteur hydraulique de l’excitatrice arrière	10	Frein
5	Pompe hydraulique de l’excitatrice	11	Refroidisseur d’huile
6	Pompe hydraulique de la direction	12	Pompe à eau électrique











wc_gr005016

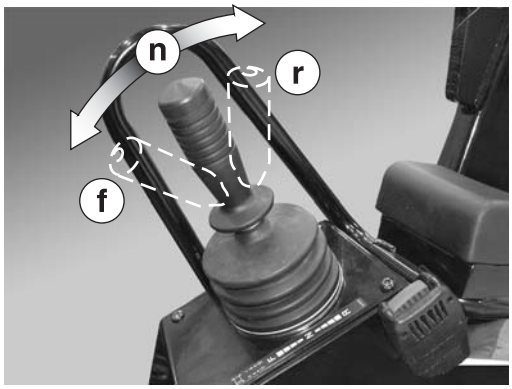
2.2 Utilisation du levier de marche avant/arrière

Contexte

Les deux tambours du rouleau sont entraînés. Une pompe à cylindrée variable et une transmission hydrostatique entraînent les moteurs hydrauliques montés sur chaque tambour. On se sert du levier de marche avant/arrière situé sur le côté du siège du conducteur pour faire avancer et reculer la machine.

Sens de déplacement

Mettre le levier de marche avant/arrière sur MARCHE AVANT **(f)** ou ARRIÈRE **(r)** selon le sens de déplacement souhaité.



wc_gr002308

Pour changer de sens de déplacement de MARCHE AVANT à ARRIÈRE ou vice versa :

1. Mettre le levier de marche avant/arrière à la position « N » (POINT MORT) **(n)**.
2. Attendre que la machine s’immobilise.
3. Mettre le levier de marche avant/arrière dans le sens souhaité.

Remarque : *Pour satisfaire aux normes de sécurité, la machine est équipée d’un dispositif qui ne permet le démarrage du moteur que si le levier de marche avant/arrière est au point mort.*

Vitesse de déplacement

- La vitesse de déplacement varie de « ZÉRO » à une vitesse maximum autorisée de 10 km/h (6,2 mph).
- Plus le levier est positionné vers l’avant ou vers l’arrière, plus la vitesse du rouleau augmente.
- La vitesse de déplacement est identique en marche AVANT et ARRIÈRE.

Remarque : *Lors du déplacement sur des pentes, garder le levier de marche avant/arrière à la vitesse de déplacement minimum.*

Freinage

Le levier de marche avant/arrière peut servir de frein moteur. Lorsque ce levier est ramené au point mort, la machine s’arrête.

Système de détection de la présence de l’opérateur

La machine est équipée d’un système de détection de présence de l’opérateur. Ce système empêche tout déplacement en marche avant ou arrière de la machine si l’opérateur n’est pas assis. L’opérateur doit rester tout le temps assis.

2.3 Utilisation du diviseur de débit (le cas échéant)

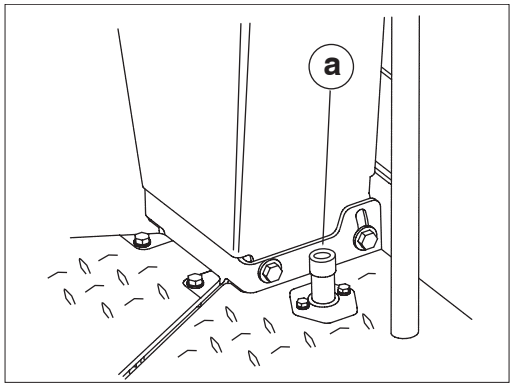
Contexte

Cette machine peut être équipée d’un diviseur de débit en option. Des états de sol irréguliers, tels qu’un mélange de matériaux épars sableux et de particules de grosse taille, peuvent faire tourner les tambours à des vitesses inégales. Cela peut gêner le mouvement de la machine. Une fois activé, le diviseur de débit égalise le débit de l’huile hydraulique allant vers chaque moteur d’entraînement, de sorte que le mouvement est rétabli.

Contacteur de diviseur de débit

Le commutateur d’activation du diviseur de débit se commande au pied. Utiliser la méthode ci-dessous pour activer le diviseur.

1. Repérer le commutateur d’activation **(a)** sur la plate-forme de l’opérateur, à droite de la colonne de direction.



wc_gr005009

2. Appuyer une fois sur le commutateur d’activation pour activer le système du diviseur.
3. Appuyer de nouveau sur le commutateur d’activation pour désactiver le diviseur.

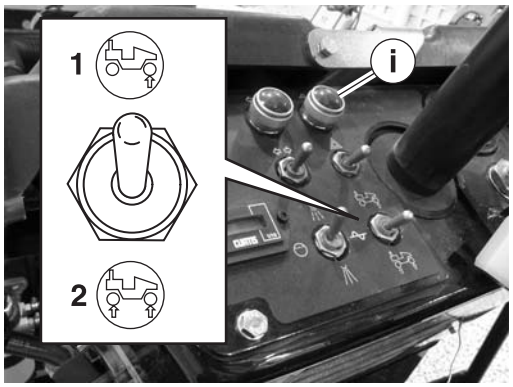
ATTENTION : Le diviseur de débit n’est conçu que pour une utilisation intermittente. L’utilisation prolongée du diviseur de débit entraînerait la surchauffe de l’huile hydraulique, risquant d’endommager le système hydraulique. Utiliser le diviseur de débit seulement si nécessaire pour rétablir le mouvement de la machine.

2.4 Utilisation du système de vibration

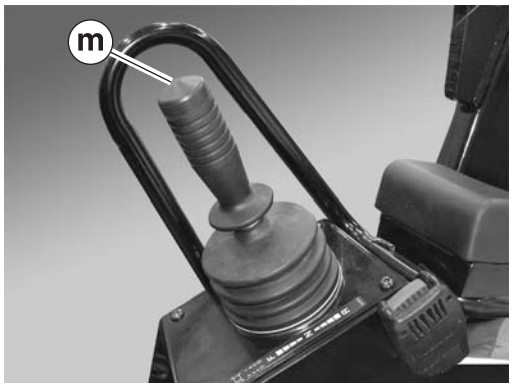
Contexte

La machine est équipée d'une excitatrice sur chaque tambour. Les excitatrices sont entraînées par des moteurs hydrauliques de type à engrenage. Les moteurs des excitatrices sont alimentés par une pompe hydraulique à cylindrée fixe de type à engrenage.

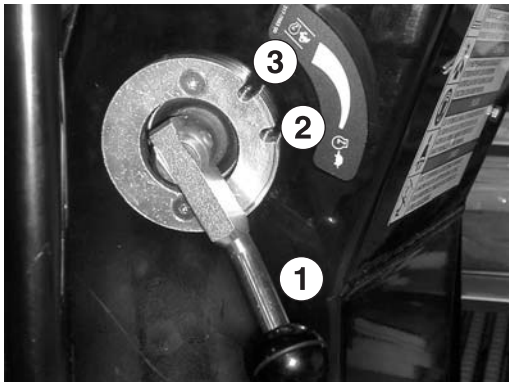
Sélecteur de mode de vibration

Position 1 : vibration du tambour avant seulement.	 wc_gr004739
Position 2 : vibration des deux tambours.	
Lorsque le sélecteur est activé à la position 1 ou à la position 2, le voyant **(i)** du panneau de commande s'allume.	

Commutateur MARCHE-ARRÊT du système de vibration

Pour mettre la vibration en marche, appuyer sur le bouton **(m)**.	 wc_gr004740
Pour arrêter la vibration, rappuyer sur le bouton **(m)**. ***ATTENTION :*** Ne pas laisser fonctionner la vibration lorsque le véhicule reste immobilisé un moment. Si l'excitatrice reste en marche pendant une période prolongée alors que la machine est immobilisée, ses composants risquent d'être endommagés. **Remarque :** *La vibration n'est pas activée lorsque le commutateur de marche avant/marche arrière est au POINT MORT.*	

Fréquence

Position 1 : utiliser lors du démarrage ou de l’arrêt du moteur.	 wc_gr004738
Position 2 : utiliser pour environ 55Hz de vibration.	
Position 3 : utiliser pour environ 66Hz de vibration.	
Remarque : *Toujours utiliser la position 2 ou la position 3 lors du fonctionnement de la machine.*	

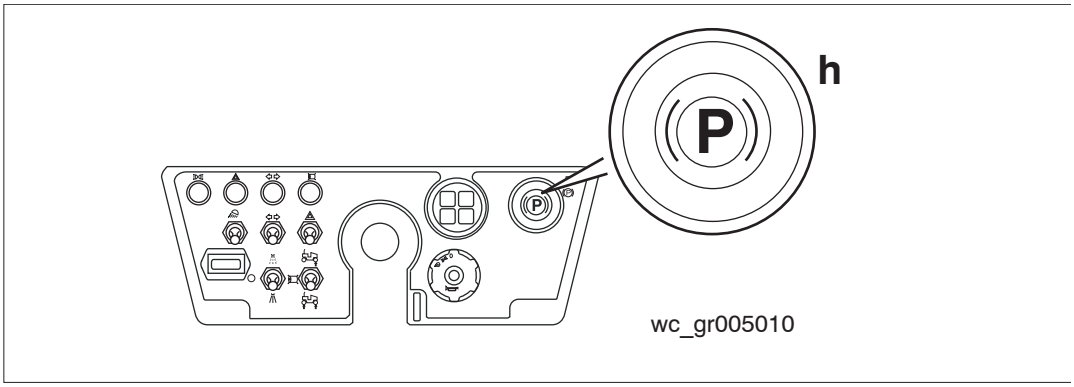
2.5 Utilisation des freins de stationnement

Contexte

Le moteur d'entraînement de chaque tambour est équipé d'un frein de stationnement mécanique, prévu pour aider à l'immobilisation de la machine à l'arrêt. Les freins de stationnement mécaniques sont de type serrage à ressort et desserrage hydraulique (freins SAHR).

Les freins de stationnement se serrent dans tous les cas suivants :

- on appuie sur le bouton-poussoir **(h)** des freins de stationnement ;
- le moteur est mis à l'arrêt ;
- l'opérateur quitte le siège ;
- il y a une anomalie dans le système hydraulique.



Serrage et desserrage

Une pression sur le bouton provoque le serrage des freins de stationnement.

Le voyant d'alerte « freins activés » (P) s'allume lorsqu'on appuie sur le bouton.

Lorsque le bouton est tiré vers le haut, les freins se desserrent.

Remarque : *Les conditions suivantes doivent être réunies pour que les freins de stationnement se desserrent :*

- Le moteur doit être en marche.
- Le levier de marche avant/arrière doit être au point mort.
- L'opérateur doit être assis.

Utilisation d'urgence

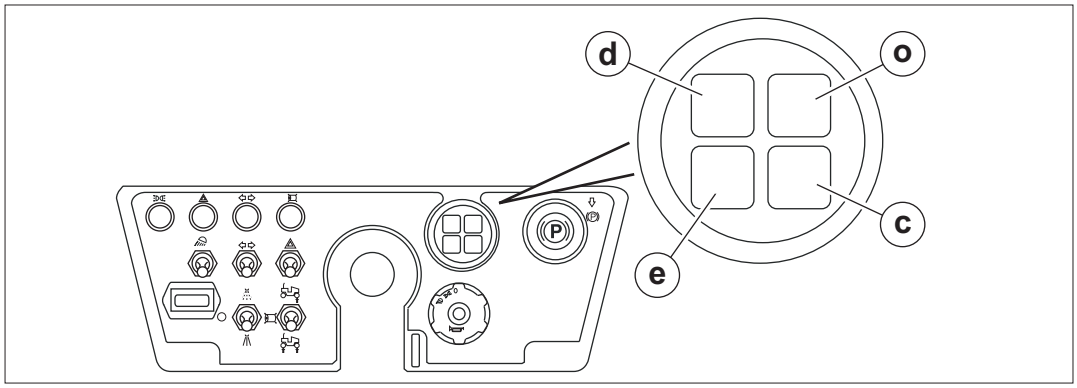
ATTENTION : Ne pas se servir des freins de stationnement pour arrêter la machine en conditions d'utilisation normales. L'emploi du frein de stationnement lorsque la machine est en mouvement risque d'endommager les moteurs d'entraînement.

N'utiliser les freins de stationnement pour arrêter la machine qu'en cas d'urgence. Par exemple :

- pendant une défaillance du système de freinage hydraulique principal (pas de freinage quand le levier de marche avant/arrière est mis au point mort) ;
- pendant la descente incontrôlée d'une pente.

2.6 Voyants d’alerte

Voyant d’alerte	Description	Action requise
Pression d’huile moteur	Ce voyant d’alerte **(d)** s’allume lorsque la clé de contact est positionnée sur MARCHE et s’éteint après le démarrage du moteur, si la pression de l’huile moteur est correcte.	Arrêter immédiatement le moteur si ce voyant s’allume pendant que le moteur tourne. Vérifier : Niveau d’huile moteur Viscosité de l’huile moteur
Température élevée du moteur	Ce voyant d’alerte **(o)** s’allume en cas de surchauffe du moteur.	Arrêter immédiatement le moteur si ce voyant s’allume. Vérifier : Niveau du liquide de refroidissement du moteur
Alternateur	Ce voyant d’alerte **(c)** s’allume lorsque la clé de contact est positionnée sur MARCHE et s’éteint après le démarrage du moteur, si le système de charge fonctionne correctement.	Arrêter immédiatement le moteur si ce voyant s’allume pendant que le moteur tourne. Vérifier : Courroie d’alternateur
la température de l’huile hydraulique	Ce voyant d’alerte **(e)** s’allume en cas de surchauffe de l’huile hydraulique.	Arrêter immédiatement le moteur si ce voyant s’allume. Vérifier : Niveau d’huile hydraulique La viscosité de l’huile hydraulique



wc_gr005012

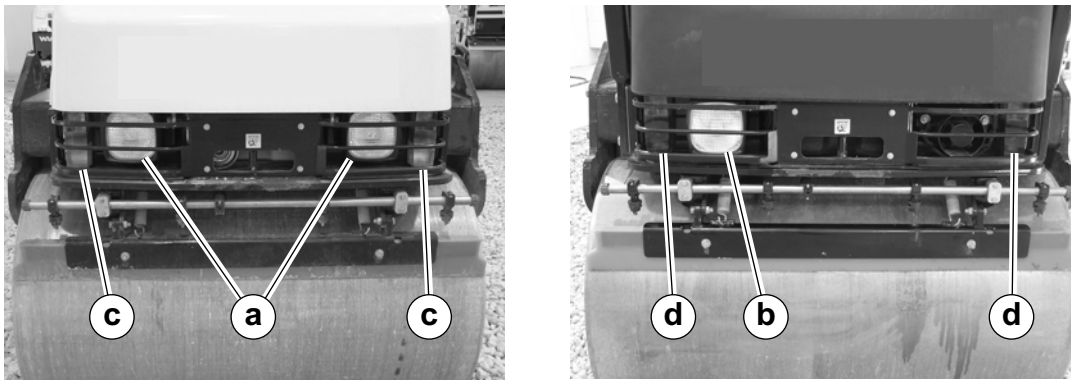
2.7 Utilisation de l’éclairage et de l’avertisseur sonore

Contexte

Le sélecteur rotatif du panneau de commande contrôle l’alimentation de l’éclairage de la machine.

Identification de l’éclairage

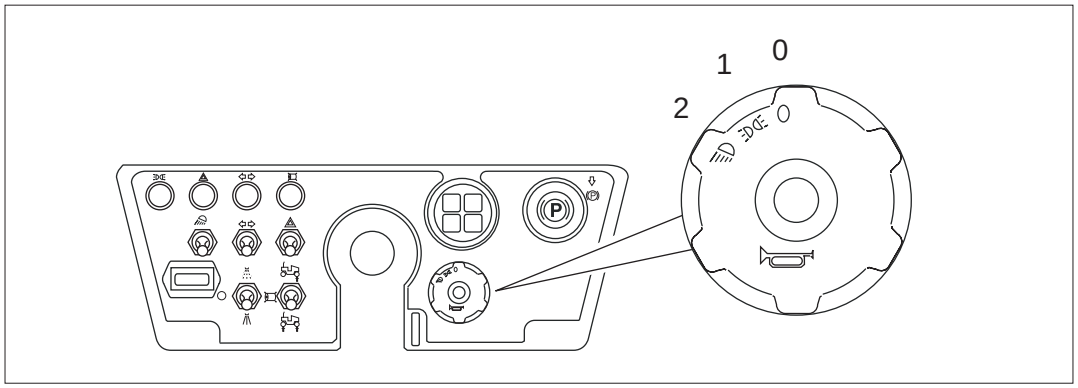
- Projecteurs **(a)**
- Feu de travail **(b)**
- Clignotants/feux de route avant **(c)**
- Clignotants/feux de route arrière **(d)**



wc_gr005035

Fonctionnement de l’éclairage et de l’avertisseur sonore

- Position 0 : tous les feux sont éteints
- Position 1 : projecteurs et feux de route ALLUMÉS
- Position 2 : projecteurs, feux de route et feux de travail ALLUMÉS
- Appuyer sur le centre du sélecteur pour faire retentir l’avertisseur sonore.



wc_gr005032

AVERTISSEMENT

Risque de collision. Il est recommandé d’utiliser tout l’éclairage disponible pour travailler dans l’obscurité ou par visibilité insuffisante pour éviter les risques de collision avec les personnes, véhicules ou objets fixes à proximité.

- ▶ Utiliser tout l’éclairage disponible pour travailler dans l’obscurité ou par visibilité insuffisante.
- ▶ Remplacer immédiatement les lampes cassées.

2.8 Contrôles préliminaires

Conditions préliminaires

Machine sur une surface plane et horizontale

Avant la mise en marche

Avant de démarrer la machine, vérifier les points suivants :

- Niveau de liquide de refroidissement moteur
- Niveau d’huile moteur
- Témoin de colmatage du filtre à air du moteur
- Niveau d’huile hydraulique
- Niveau de carburant diesel
- État du refroidisseur d’huile et des ailettes de refroidissement du radiateur
- Niveau d’eau dans le réservoir

ATTENTION : Faire l’appoint des niveaux d’huile hydraulique et de graissage en utilisant des produits ayant les grades et spécifications indiqués dans le tableau « Lubrifiants » se trouvant au chapitre « Caractéristiques techniques » de cette Notice d’emploi. Utiliser à cet effet des récipients, entonnoirs, etc. propres, pour éviter toute contamination.

Avant l’utilisation

Avant d’utiliser la machine :

- Déverrouiller l’articulation de direction.
- Ajuster la position des racleurs des tambours.
- Vérifier l’absence de fuites de liquides. Supprimer les fuites avant d’utiliser la machine.
- Vérifier qu’il n’y a pas d’obstacles sur la zone de travail. Enlever tous les obstacles.
- Vérifier sur les poignées, marches et plateformes l’absence de saletés, de neige, de graisse, de carburant ou de tout autre élément qui pourrait mettre en danger l’opérateur.
- Laisser le moteur se réchauffer pendant les durées suivantes :

Température ambiante	Durée (min.)
Au-dessus de 0 °C (32 °F)	15
Au-dessous de 0 °C (32 °F)	30*

** Une durée plus longue peut être nécessaire si les commandes hydrauliques sont lentes.*

2.9 Démarrage du moteur

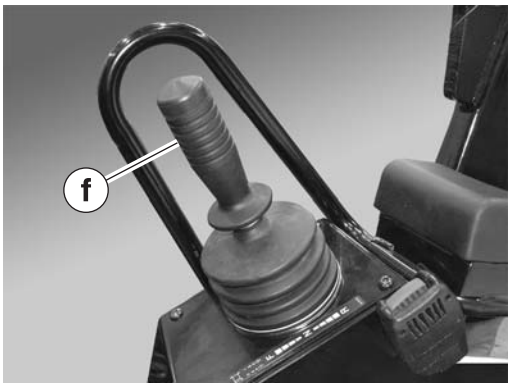
DANGER
Risque d’asphyxie. L’échappement du moteur contient du monoxyde de carbone qui PEUT ENTRAÎNER LA MORT EN QUELQUES MINUTES. C’est un poison invisible et inodore.

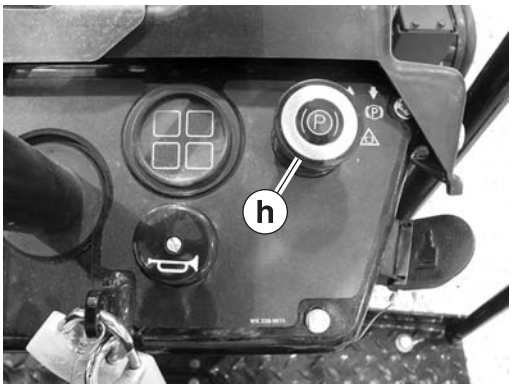
► Ne pas démarrer le moteur dans des espaces confinés.

Procédure

Procéder comme suit pour faire démarrer le moteur.

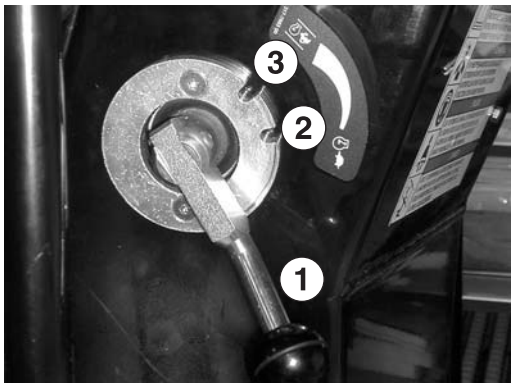
1. S’asseoir sur le siège de l’opérateur, puis boucler la ceinture de sécurité.
2. Mettre le levier de marche avant/arrière **(f)** au POINT MORT.

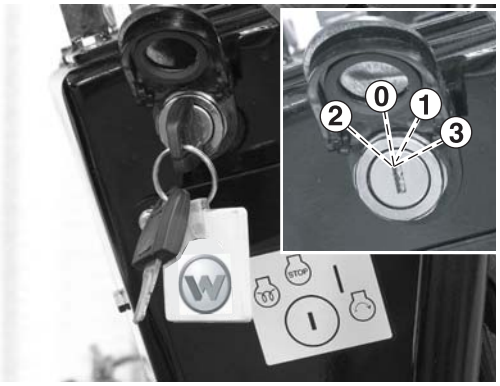




wc_gr004744

3. Pousser le bouton du frein de stationnement **(h)** vers le bas pour serrer le frein de stationnement.
4. Mettre le levier des gaz sur la position BAS **(1)**.





wc_gr004743

5. Tourner la clé de contact en POSITION 1. Vérifier que le panneau de commande est alimenté. Les voyants de pression d’huile et de l’alternateur doivent s’allumer.
6. Tourner la clé de contact en POSITION 2 et l’y laisser pendant environ 15 secondes pour alimenter les bougies de préchauffage. Par temps chaud ce délai peut être réduit.
7. Immédiatement après avoir alimenté les bougies de préchauffage, tourner la clé en POSITION 3 pour lancer le moteur. Dès que le moteur démarre, relâcher la clé de contact pour éviter de fatiguer le démarreur.

ATTENTION : Ne pas essayer de lancer le moteur pendant plus de 30 secondes de suite. Remettre la clé sur ARRÊT et attendre 15 secondes avant de lancer de nouveau le moteur.

2.10 Arrêt du moteur

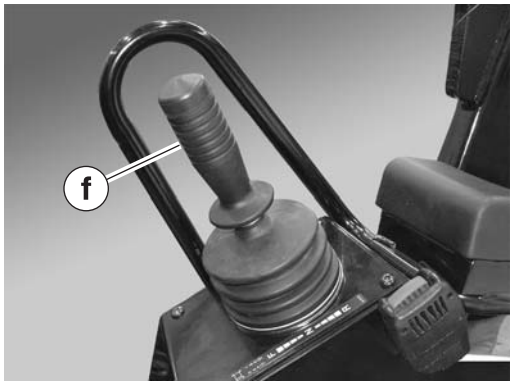
Conditions préliminaires

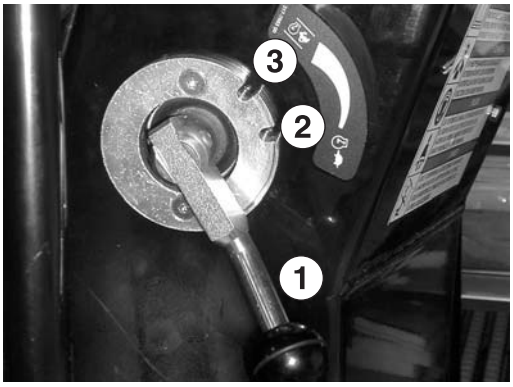
Surface plane avec une capacité portante appropriée.

Procédure

Procéder comme suit pour arrêter le moteur.

1. Stationner la machine sur une surface plane avec une capacité portante appropriée.
2. Mettre le levier de marche avant/arrière **(f)** au POINT MORT.



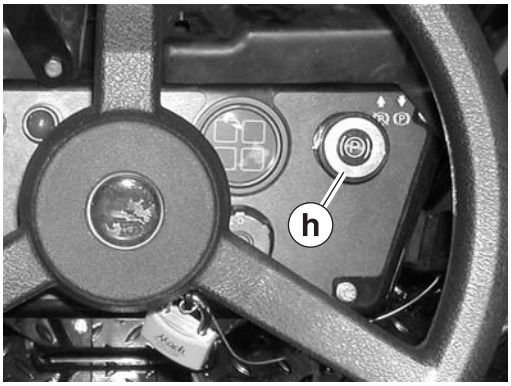


wc_gr004745

3. Mettre le levier des gaz sur la position BAS **(1)**.

ATTENTION : Ne pas couper brusquement le moteur après une longue période de fonctionnement sous des charges importantes. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes avant de le couper, pour éviter une chute brusque de la température du moteur à son arrêt.

4. Appuyer sur le bouton-poussoir des freins de stationnement **(h)**.



wc_gr004746

5. Tourner le commutateur à clé en POSITION 0 (ARRÊT).
6. Retirer la clé de contact avant de quitter le siège de l'opérateur.
7. Caler les tambours si la machine doit être garée sur une pente.

PRÉCAUTION
Signalisation de l'obstacle.
- ▶ Signaler la machine à l'aide de panneaux, d'un éclairage et d'autres moyens d'avertissement si elle constitue un obstacle à la circulation lorsqu'elle est garée.

3 Dépannage du système de démarrage du moteur

Meilleure pratique

La meilleure pratique pour dépanner ce système consiste à :

1. Isoler et vérifier chaque composant du système.
2. Réparer ou remplacer tout composant défectueux.
3. Une fois le composant défectueux remplacé, réessayer de faire fonctionner le système.

Ce chapitre décrit les procédures de contrôle des composants.

3.1 Déterminer où commencer

Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Multimètre

Procédure

Procéder comme suit pour déterminer où commencer et définir la séquence de vérification du système de démarrage du moteur.

1. Placer le commutateur à clé en position DÉMARRAGE.
2. Déterminer si le moteur démarre.

▶ Si le moteur ne démarre pas, procéder comme suit pour dépanner les composants du système de démarrage du moteur.

Étape	Tâche	Voir la rubrique
1.	Vérifier les fusibles.	3.2
2.	Vérifier le câblage et la tension du solénoïde du démarreur.	3.3
3.	Vérifier le commutateur à clé.	3.4
4.	Vérifier le relais du démarreur 2.	3.5
5.	Vérifier le relais de point mort.	3.6
7.	Vérifier le contacteur de point mort.	3.7
8.	Vérifier le relais de frein 3.	3.8
6.	Vérifier le commutateur de frein.	3.8
9.	Vérifier le relais du démarreur 1.	3.10

▶ Si le moteur démarre, procéder comme suit pour dépanner les composants du système de démarrage du moteur.

Étape	Tâche	Voir la rubrique
1.	Vérifier l'arrivée de carburant.	3.11
2.	Vérifier le solénoïde de carburant.	3.12

3.2 Vérification des fusibles

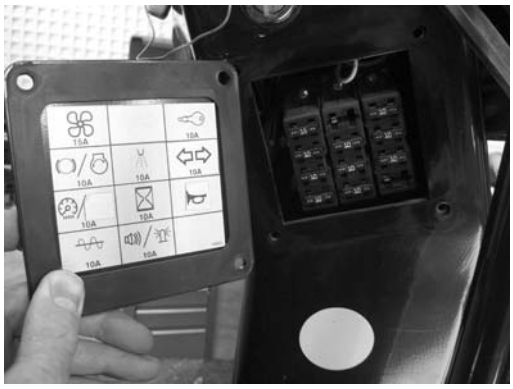
Conditions préliminaires

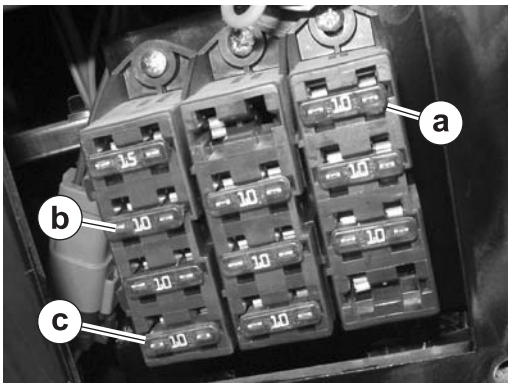
Machine arrêtée

Procédure

Plusieurs fusibles peuvent affecter le système de démarrage du moteur. Procéder comme suit pour les vérifier.

1. Retirer le couvercle de la boîte à fusibles.





wc_gr006238

2. Retirer et vérifier les fusibles suivants :
   - commutateur à clé **(a)**
   - frein/point mort **(b)**
   - vibration **(c)**

Chaque fusible est-il en bon état ?

Oui ____	**Non** ____
Réinstaller chaque fusible.	Remplacer le fusible défectueux par un fusible de même calibre.

Les fusibles ont désormais été vérifiés.

3.3 Vérifier le câblage et la tension du solénoïde du démarreur

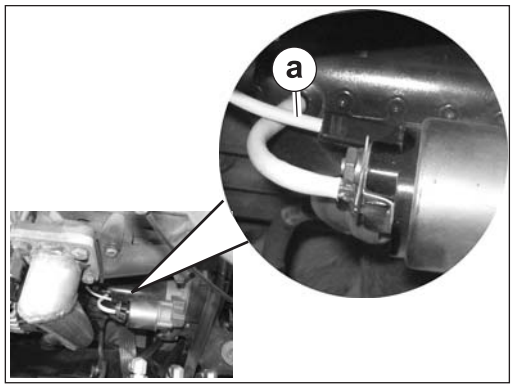
Conditions préliminaires

- Batterie chargée
- Multimètre

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier la tension du solénoïde du démarreur.

1. Situer le solénoïde du démarreur. Vérifier le branchement du fil blanc **(a)**. Ce dernier doit être propre et tendu. S'il n'est pas propre, le nettoyer et réessayer de démarrer le moteur. Si le moteur ne démarre pas, continuer.



wc_gr006239

2. Débrancher le fil blanc.
3. Placer le commutateur à clé en position MARCHE puis mesurer la tension entre le fil blanc et la masse.

Une tension de 10,0 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Si une tension de 12 V est disponible au fil blanc et que le moteur ne démarre pas, il y a un problème avec le solénoïde du démarreur ou le démarreur. Consulter le manuel de réparation du moteur Perkins.	Vérifier le système de démarrage en commençant par le Vérification de l'interrupteur à clé

La procédure de vérification de la tension du solénoïde du démarreur est à présent terminée. Si le problème n'est pas résolu, voir la **rubrique** Vérification de l'interrupteur à clé.

3.4 Vérification de l'interrupteur à clé

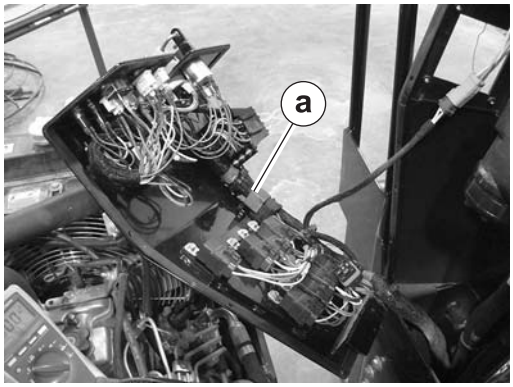
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Multimètre

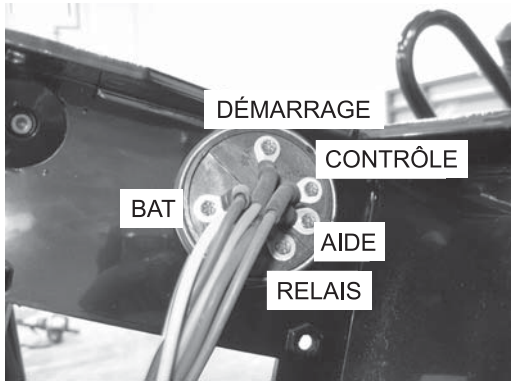
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier l'interrupteur à clé.

1. Retirer le panneau de commande **(a)** de la colonne de direction.



wc_gr006240



wc_gr006241fr

2. Situer l'interrupteur à clé. Noter que ses bornes portent les indications suivantes : BAT, DÉMARRAGE, CONTRÔLE, AIDE et RELAIS.
3. Mesurer la tension entre la borne **BAT** (fil marron) de l'interrupteur à clé et la terre.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Vérifier/réparer le fil marron entre le fusible du commutateur à clé et le commutateur à clé.

4. Tourner la clé en position DÉMARRAGE et l'y laisser. Mesurer la tension entre la borne **RELAIS** et la masse.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	L'interrupteur à clé est en panne ; le remplacer.

5. Tourner la clé en position DÉMARRAGE et l'y laisser. Mesurer la tension entre la borne **DÉMARRAGE** et la masse.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	L'interrupteur à clé est en panne ; le remplacer.

6. Tourner la clé en position BOUGIE DE PRÉCHAUFFAGE et l'y laisser. Mesurer la tension entre la borne **CONTRÔLE** et la masse.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Le commutateur à clé fonctionne correctement.	L'interrupteur à clé est en panne ; le remplacer.

L'interrupteur à clé a désormais été contrôlé.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la section *Vérification du relais du démarreur 2*.

3.5 Vérification du relais du démarreur 2

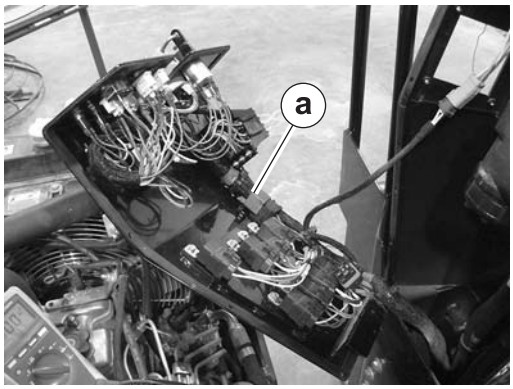
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Interrupteur à clé fonctionnel

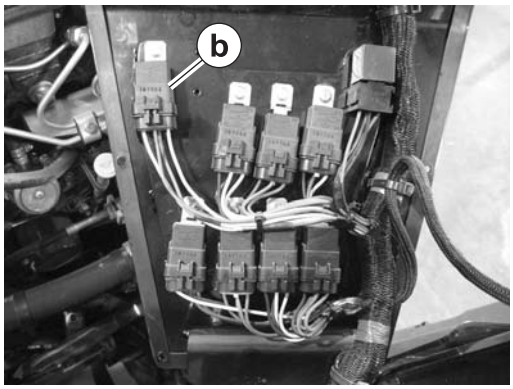
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le relais du démarreur 2.

1. Placer la commande AV/ARR au POINT MORT.
2. Retirer le panneau de commande **(a)** de la colonne de direction.

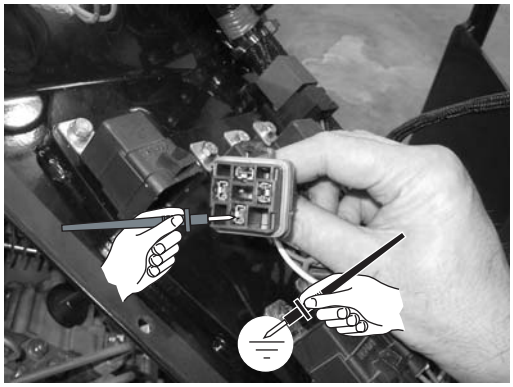


wc_gr006240



wc_gr006246

3. Situer le relais du démarreur 2 **(b)** et débrancher le connecteur.
4. Mesurer la tension entre le fil 307-OR-16 au connecteur et la terre.


wc_gr006244

Une tension de 10,0 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Vérifier le relais de point mort.

5. Avec la clé du démarreur en position DÉMARRAGE, mesurer la tension entre le fil 330-YL-16 du connecteur et la terre.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

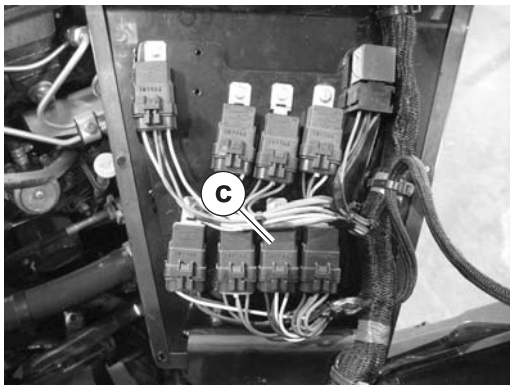
Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Vérifier l'état/la continuité du fil 330-YL-16.

6. Rebrancher le connecteur.

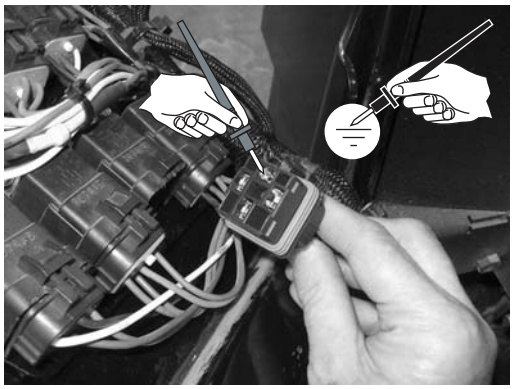
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

7. Situer le relais de frein 3 **(c)** et le débrancher.



wc_gr006248



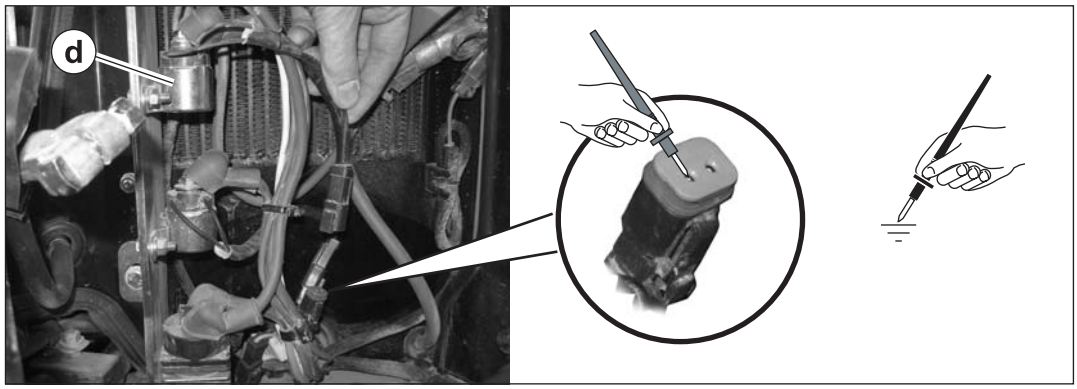
wc_gr006249

8. Mesurer la tension entre le fil C907-WH-16 et la masse.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Le relais du démarreur 2 est défectueux ; le remplacer.

9. Situer le relais de frein 1 **(d)** et le débrancher. Vous devrez peut-être déposer la batterie pour accéder au relais du démarreur 1. Dans ce cas, rebrancher la batterie à l'aide de câbles auxiliaires.



wc_gr006255

10. Avec le commutateur de démarrage en position DÉMARRAGE, mesurer la tension entre le fil 306-GN-16 et la terre.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Le relais du démarreur fonctionne correctement.	Le relais du démarreur 2 est défectueux ; le remplacer.

Le relais du démarreur 2 a désormais été contrôlé.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la rubrique *Vérification du relais de point mort*.

3.6 Vérification du relais de point mort

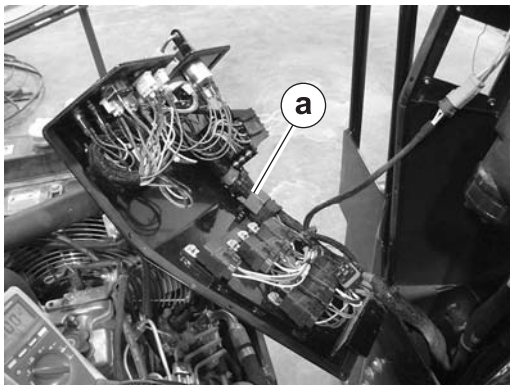
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Fusible du système de vibration opérationnel

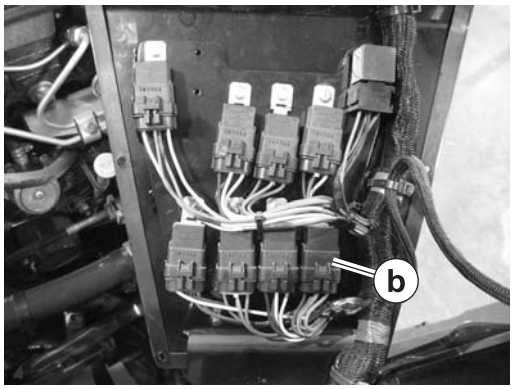
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le relais de point mort.

1. Retirer le panneau de commande **(a)** de la colonne de direction.

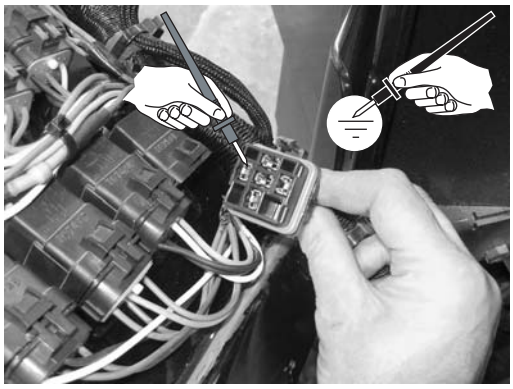


wc_gr006240



wc_gr006251

2. Situer le relais de point mort **(b)** et le débrancher.
3. Placer la commande AV/ARR au POINT MORT.
4. Mesurer la tension entre le fil 374-PK-16 et la masse.


wc_gr006252

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Vérifier le contacteur de point mort.

5. Mesurer la tension entre le fil 125-OR-16 et la masse.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil 125-OR-16.

Cette procédure continue à la page suivante.

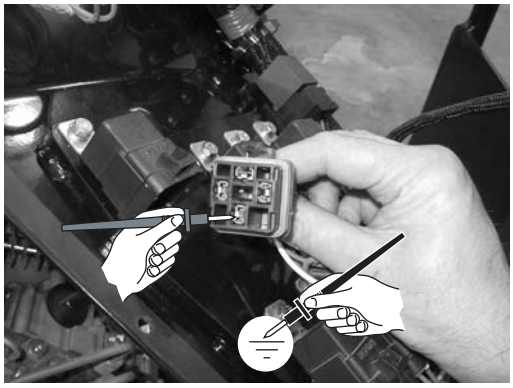
Suite de la page précédente.

6. Vérifier la continuité entre le fil 200-BK-16 et la terre.

Y a-t-il continuité entre le fil et la terre ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil 200-BK-16.

7. Rebrancher le relais de point mort.
8. Situer le relais du démarreur 2 et le débrancher.
9. Mesurer la tension entre le fil 307-OR-16 au connecteur et la terre.



wc_gr006244

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Le relais de point mort fonctionne correctement.	Le relais de point mort est en panne ; le remplacer.

Le relais de point mort a désormais été contrôlé.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la rubrique *Vérification du contacteur de point mort*.

3.7 Vérification du contacteur de point mort

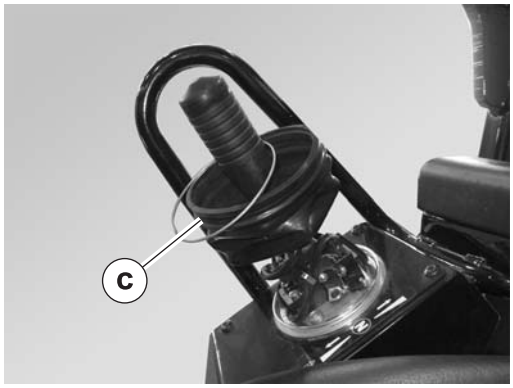
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Multimètre

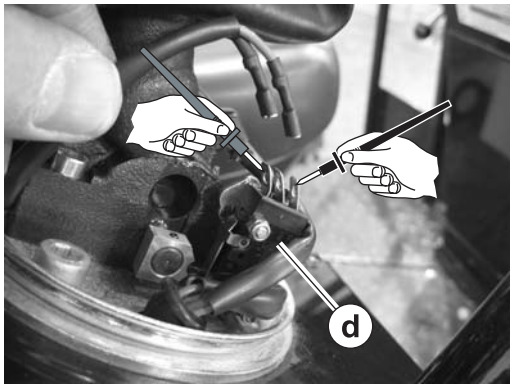
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le contacteur de point mort.

1. Soulever la gaine **(c)** du levier de marche AV/AR.



wc_gr006269



wc_gr006270

2. Retirer les fils du contacteur de point mort **(d)**.
3. Vérifier la continuité entre la borne NC et la borne COM du contacteur de point mort dans chacune des positions du levier de marche AV/AR. Voir le tableau.

Emplacement	Continuité entre NC & COM
Marche avant	Non
Point mort	Oui
Marche arrière	Non

Le contacteur de point mort fonctionne-t-il comme indiqué dans le tableau ?

Oui ____	Non ____
Le contacteur de point mort fonctionne correctement.	Le contacteur de point mort est en panne ; le remplacer.

Résultat

Le contacteur de point mort a désormais été contrôlé. Remonter la machine.

3.8 Vérification du relais de frein 3

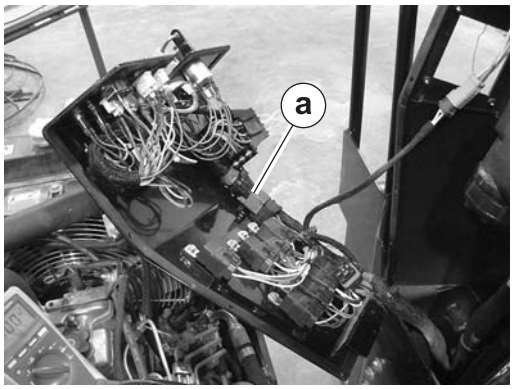
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Relais de démarreur 2 opérationnel

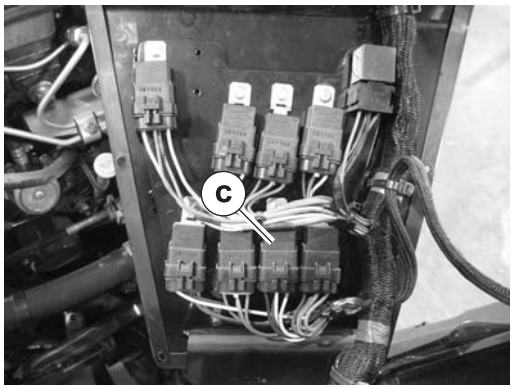
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le relais de frein 3.

1. Retirer le panneau de commande **(a)** de la colonne de direction.

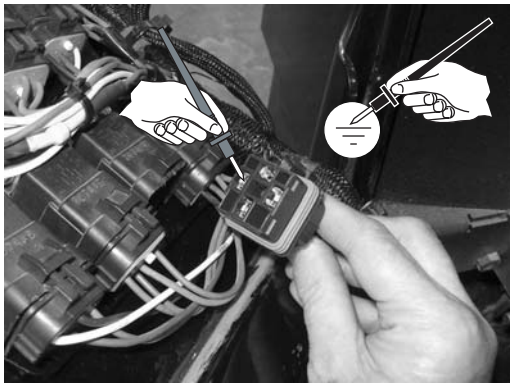


wc_gr006240



wc_gr006248

2. Situer le relais de frein 3 **(c)** et le débrancher.
3. Positionner le commutateur de frein en position activée (vers le bas).
4. Avec la clé du démarreur en position DÉMARRAGE, mesurer la tension entre le fil 419-YL-16 et la terre.


wc_gr006250

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Vérifier le commutateur de frein.

5. Vérifier la continuité entre le fil 200-BK-16 et la terre.

Y a-t-il continuité entre le fil et la terre ?

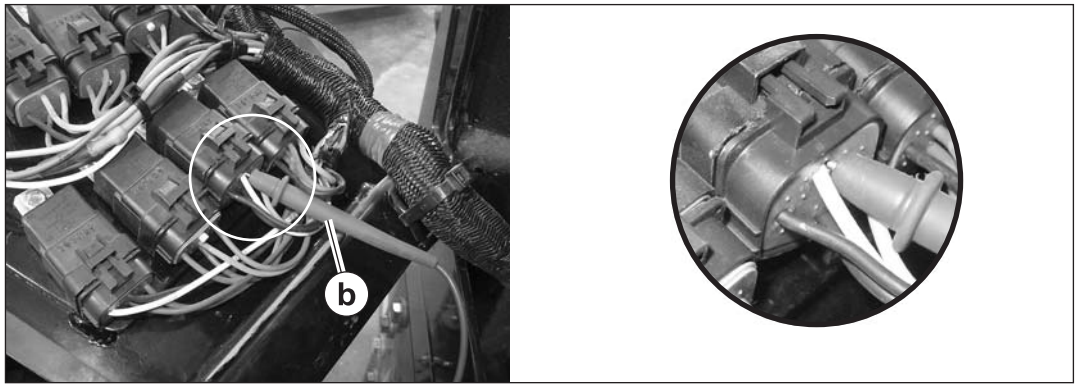
Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil 200-BK-16.

6. Rebrancher le relais de frein 3.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

7. Insérer la sonde multimètre **(b)** dans le connecteur à la borne 87.



wc_gr006257

8. Avec la clé du démarreur en position DÉMARRAGE, vérifier la continuité entre la borne d'attache 87 et la terre.

Y a-t-il continuité jusqu'à la terre ?

Oui ____	**Non** ____
Le relais de frein 3 fonctionne correctement.	Le relais de frein 3 est défectueux ; le remplacer.

Le relais de frein 3 a désormais été contrôlé.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la rubrique *Vérification du commutateur de frein*.

3.9 Vérification du commutateur de frein

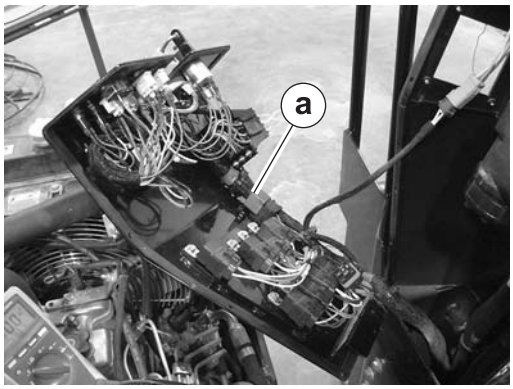
Conditions préliminaires

- Clé en position ARRÊT
- Multimètre

Procédure

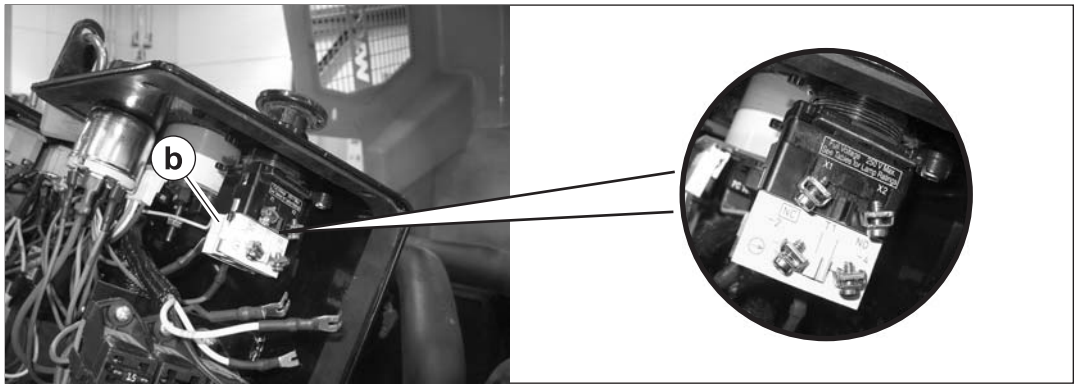
Procéder comme suit pour vérifier le commutateur de frein.

1. Retirer le panneau de commande **(a)** de la colonne de direction.



wc_gr006240

2. Situer le commutateur de frein **(b)**.



wc_gr006273

3. Débrancher les fils du commutateur de frein.
4. Positionner le commutateur de frein en position désactivée (vers le haut).
5. Vérifier la continuité entre la borne 1 et la borne 2 du commutateur de frein.

Remarque : *Les bornes 1 et 3 se trouvent du côté opposé du commutateur de frein aux bornes 2 et 4.*

Y a-t-il continuité entre les bornes 1 et 2 ?

Oui ____	**Non ____**
Continuer.	Le commutateur de frein est défaillant ; le remplacer.

6. Vérifier la continuité entre la borne 3 et la borne 4 du commutateur de frein.

Y a-t-il continuité entre les bornes 3 et 4 ?

Oui ____	**Non ____**
Le commutateur de frein est défaillant ; le remplacer.	Continuer.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

7. Positionner le commutateur de frein en position activée (vers le bas).

8. Vérifier la continuité entre la borne 1 et la borne 2 du commutateur de frein.

Remarque : *La borne 1 se trouve du côté opposé du commutateur de frein à la borne 2.*

Y a-t-il continuité entre les bornes 1 et 2 ?

Oui ____	**Non** ____
Le commutateur de frein est défaillant ; le remplacer.	Continuer.

9. Vérifier la continuité entre la borne 3 et la borne 4 du commutateur de frein.

Y a-t-il continuité entre les bornes 3 et 4 ?

Oui ____	**Non** ____
Le commutateur de frein fonctionne correctement.	Le commutateur de frein est défaillant ; le remplacer.

Le commutateur de frein a désormais été contrôlé.

Rebrancher les fils.

Remarque : *Les fils doivent être correctement branchés, faute de quoi le system d'entraînement ne fonctionne pas.*

Si le problème n'est pas résolu, rubrique *Vérification du relais du démarreur 1*.

3.10 Vérification du relais du démarreur 1

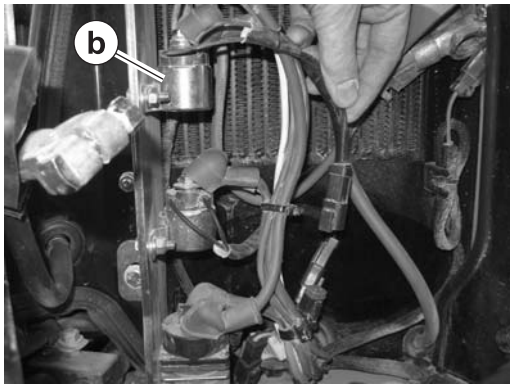
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Relais de démarreur 2 opérationnel

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le relais du démarreur 1.

1. Situer le relais du démarreur 1 **(b)** et le débrancher. Vous devrez peut-être déposer la batterie pour accéder au relais du démarreur 1. Dans ce cas, rebrancher la batterie à l'aide de câbles auxiliaires.



wc_gr006258

2. Mesurer la tension entre le fil 109-RD-10 et la masse.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil 109-RD-10.

3. Vérifier la continuité entre le fil 200-BK-16 et la terre.

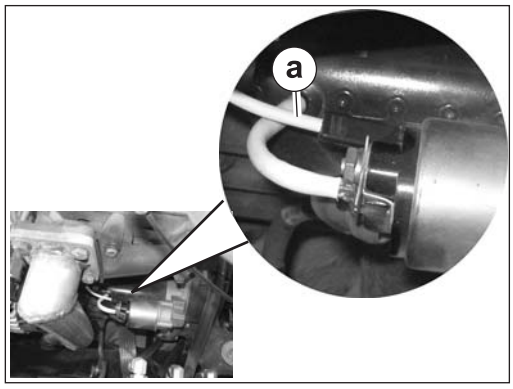
Y a-t-il continuité entre le fil et la terre ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil 200-BK-16.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

4. Rebrancher le relais du démarreur 1.
5. Situer le solénoïde du démarreur.



wc_gr006239

6. Débrancher le fil blanc **(a)**.
7. Placer le commutateur à clé en position MARCHE puis mesurer la tension entre le fil blanc et la masse.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Le relais du démarreur 1 fonctionne correctement.	Le relais du démarreur 1 est défectueux ; le remplacer.

Le relais du démarreur 1 a désormais été contrôlé.

3.11 Vérification de l’arrivée de carburant

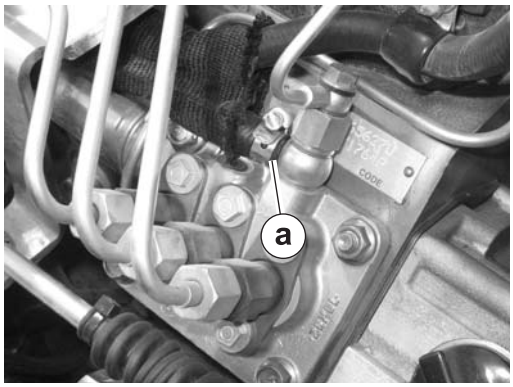
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Récipient pour récupérer le carburant

Procédure

Procéder comme suit pour contrôler l’arrivée de carburant.

1. Ouvrir le capot.
2. Débrancher le tuyau de carburant **(a)**.



wc_gr006262

wc_gr006263

3. Placer le tuyau de carburant dans un récipient adapté approprié pour récupérer le carburant.
4. Tourner la clé en position DÉMARRAGE.

Le carburant s’écoule-t-il du tuyau lorsqu’on lance le moteur ?

Oui ____	**Non ____**
Le système d’arrivée de carburant fonctionne correctement.	Rechercher les éventuels colmatages ou fuites sur le filtre à carburant et les tuyaux de carburant. Vérifier le fonctionnement du solénoïde de coupure de carburant.

Si le carburant s’écoule et que le moteur ne démarre pas, c’est que le problème provient du carburant ou du moteur. Consulter le manuel du moteur Perkins.

L’arrivée de carburant a désormais été contrôlée.

3.12 Vérification du solénoïde de coupure de carburant

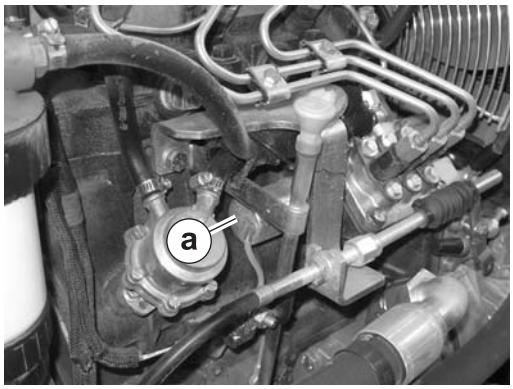
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Interrupteur à clé fonctionnel

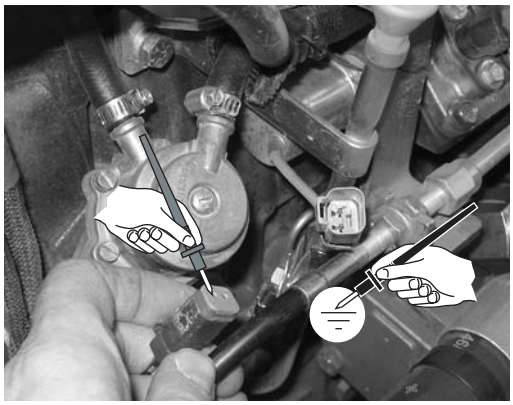
Procédure

Procéder comme suit pour contrôler le solénoïde de coupure de carburant.

1. Soulever le capot, situer le solénoïde du démarreur **(a)** et le débrancher.



wc_gr006259

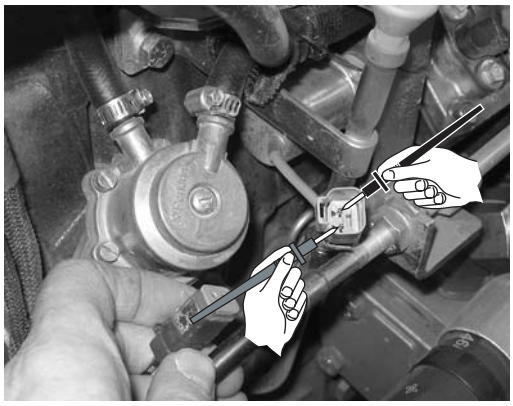

wc_gr006260

2. Placer la clé en position DÉMARRAGE et mesurer la tension entre le fil 308-YL-16 et la terre.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil 308-YL-16 entre le solénoïde de coupure de carburant et le commutateur à clé.

3. Vérifier la continuité entre le fil 200-BK-16 et la terre. Réparer le fil si nécessaire.
4. Mesurer la résistance de la bobine du solénoïde.


wc_gr006261

Une impédance de 9 à 11 ohms est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Le solénoïde de coupure de carburant fonctionne correctement.	Le solénoïde de coupure de carburant est défectueux ; le remplacer.

Le solénoïde de coupure de carburant a désormais été contrôlé.

3.13 Vérification du relais d'aide au démarrage

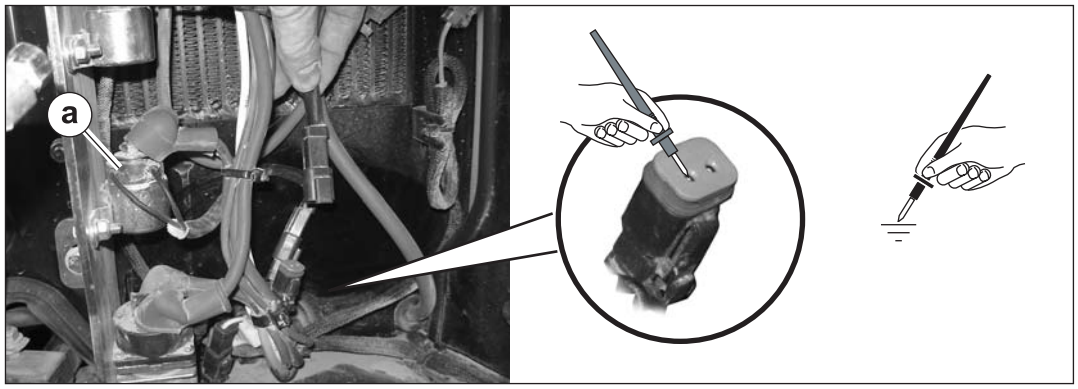
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Interrupteur à clé fonctionnel

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le relais d'aide au démarrage.

1. Soulever le capot, situer le relais d'aide au démarrage **(a)** et le débrancher.



wc_gr006264

2. Avec la clé du démarreur en position de préchauffage, mesurer la tension entre le fil 310-PU-16 et la terre.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Vérifier/réparer le fil 310-PU-16.

3. Vérifier la continuité entre le fil 200-BK-16 et la terre.

Y a-t-il continuité entre le fil et la terre ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil 200-BK-16.

4. Mesurer la tension entre le fil 109-RD-10 et la masse.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

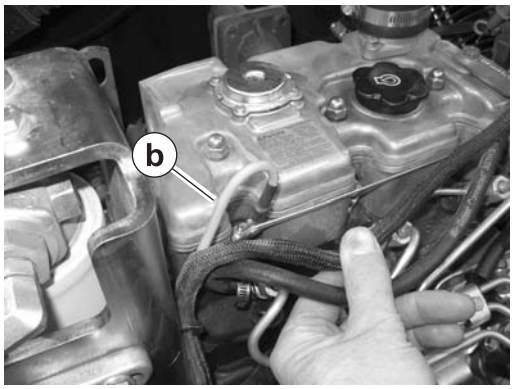
Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Vérifier/réparer le fil 109-RD-10.

5. Rebrancher le connecteur.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Débrancher le fil des bougies de préchauffage **(b)**.



wc_gr006274

7. Avec la clé du démarreur en position de préchauffage, mesurer la tension entre le fil 304-BU-8 et la terre.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Le relais d'aide au démarrage fonctionne correctement.	Le relais d'aide au démarrage est défectueux. Le remplacer.

Le relais d'aide au démarrage a désormais été contrôlé. Rebrancher le fil sur les bougies de préchauffage.

4 Dépannage de l'entraînement

Meilleure pratique

La meilleure pratique pour dépanner ce système consiste à :

1. Isoler et vérifier chaque composant du système.
2. Réparer ou remplacer tout composant défectueux.
3. Une fois le composant défectueux remplacé, réessayer de faire fonctionner le système.

Ce chapitre décrit les procédures de contrôle des composants.

4.1 Vue d'ensemble du système d'entraînement

Principaux composants

Les principaux composants du système d'entraînement sont :

- Pompe d'entraînement
- Moteurs d'entraînement
- Pompe de direction
- Valve de régulation de la commande AV/AR
- Solénoïde de l'interrupteur de siège
- Solénoïde de point mort/frein

Pompe d'entraînement

- La pompe d'entraînement est une pompe à piston axial, à cylindrée variable.
- La pression de charge est fournie par la pompe de direction.
- La rotation du moteur fait tourner l'arbre d'entraînement de la pompe, ce qui fait alors tourner le cylindre à pistons de cette dernière. Les coussinets à segments internes de la pompe permettent aux pistons de suivre l'angle du plateau oscillant. L'angle du plateau oscillant est déterminé par le servopiston de la pompe, sa position étant contrôlée par le levier de commande de marche avant/marche arrière. Plus on écarte le levier de commande de marche avant/marche arrière du point mort, plus l'angle du plateau oscillant est important, donc plus le débit de la pompe est élevé et plus le mouvement des moteurs d'entraînement est rapide.
- La pompe d'entraînement comporte une soupape de décompression de charge qui assure la limitation du système de charge si la pression s'accumule jusqu'à 24±1 bars (348±14 psi).
- La pompe d'entraînement comporte des soupapes de décompression d'appoint à cartouche dont la fonction est de fournir un appoint d'alimentation en huile au système d'entraînement, en cas de perte due à des fuites ou à un patinage des moteurs d'entraînement.
- La pompe d'entraînement comporte deux soupapes de décompression principales qui assurent la décharge de surpression de la pompe d'entraînement si la pression s'accumule jusqu'à 350±25 bars (5 000±363 psi). L'huile en excès est renvoyée dans le carter de la pompe ou vers le réservoir.

Moteurs d’entraînement

- La machine comprend deux moteurs d’entraînement—un sur chaque tambour.
- Les moteurs d’entraînement sont raccordés en parallèle.
- Chaque moteur d’entraînement est équipé d’un frein du type serrage à ressort et desserrage hydraulique (SAHR).
- Chaque moteur d’entraînement est muni d’une vidange du carter.

Pompe de direction

L’huile de charge du système d’entraînement est fournie par la pompe de direction. L’huile venant de la pompe de direction traverse le filtre de charge et alimente la pompe d’entraînement.

Solénoïde de point mort/frein

Le solénoïde de point mort/frein fait partie de la pompe d’entraînement. Il contrôle le débit d’huile destiné aux freins et au groupe de commande. Lorsque le solénoïde de point mort/frein est au repos (frein parking ENGAGÉ, opérateur absent du siège ou moteur ARRÊTÉ), l’huile est renvoyée du groupe de commande et des freins vers le réservoir. Dans cet état, les freins de type SAHR s’engagent et la machine s’arrête.

Solénoïde de l’interrupteur de siège

Le solénoïde de l’interrupteur de siège contrôle le débit d’huile et la pression entre le levier de commande de marche AV/AR et le plateau oscillant de la pompe d’entraînement. Lorsque l’opérateur est assis, le solénoïde de l’interrupteur de siège est excité et fournit le débit et la pression.

4.2 Déterminer où commencer

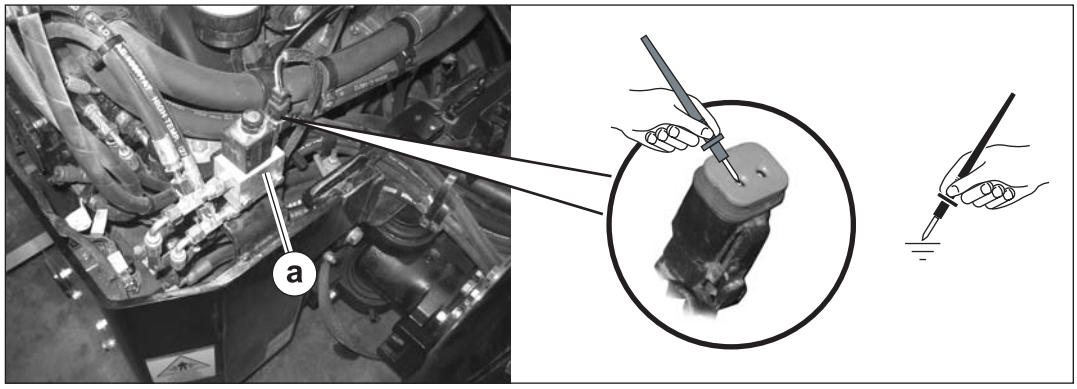
Conditions préliminaires

- Le moteur doit pouvoir démarrer
- Multimètre

Procédure

Procéder comme suit pour déterminer où commencer et définir la séquence de vérification du système d’entraînement.

1. Débrancher le solénoïde de l’interrupteur de siège **(a)**.



wc_gr006280

2. Avec le moteur en marche, mesurer la tension entre le fil 307-OR-16 et la terre.

   ▶ Si la tension mesurée n’est pas de 10–12,5 V c.c., le problème provient des composants électriques. Procéder comme suit pour dépanner les composants électriques du système d’entraînement.

Étape	Tâche	Voir la rubrique
1.	Vérifier le commutateur de frein.	3.10
2.	Vérifier le relais de verrouillage.	4.3
3.	Vérifier l’interrupteur de siège.	4.4

   ▶ Si la tension mesurée n’est pas de 10–12,5 V c.c., le problème provient des composants hydrauliques. Procéder comme suit pour dépanner les composants hydrauliques du système d’entraînement.

Étape	Tâche	Voir la rubrique
1.	Vérifier la soupape-solénoïde de l’interrupteur de siège.	4.5
2.	Vérifier la soupape-solénoïde de point mort/frein.	4.6
3.	Vérifier la pression du système d’entraînement.	4.7
4.	Vérifier le débit de la canalisation de purge du moteur d’entraînement.	4.8

4.3 Vérification du relais de verrouillage

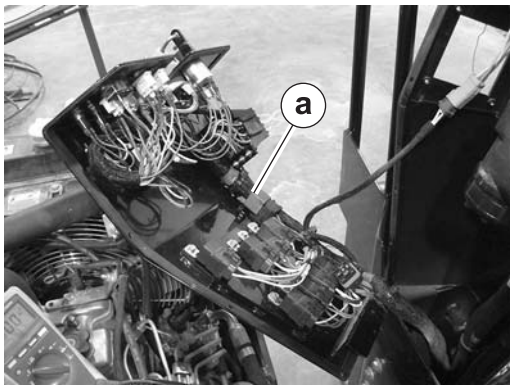
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Interrupteur à clé fonctionnel

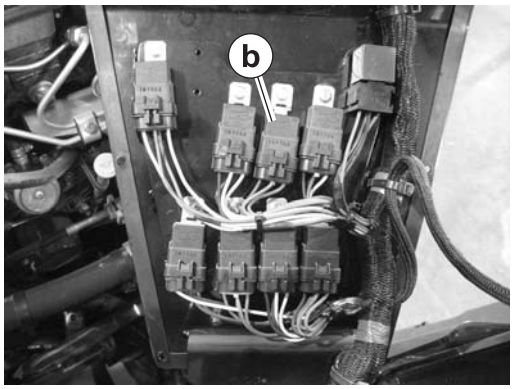
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le relais de verrouillage.

1. Positionner le commutateur de frein en position désactivée (vers le haut).
2. Retirer le panneau de commande **(a)** de la colonne de direction.

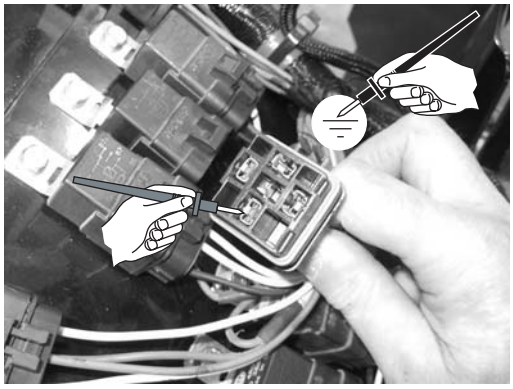


wc_gr006240



wc_gr006281

3. Situer le relais de verrouillage **(b)** et débrancher le connecteur.
4. Avec la clé en position MARCHE, mesurer la tension entre le fil F765-BR-16 au niveau du connecteur et la terre.



wc_gr006282

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non ____**
Continuer.	Réparer le fil F765-BR-16.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Placer le levier de marche AV/AR au POINT MORT.
6. Avec la clé du démarreur en position MARCHE, mesurer la tension entre le fil 307-OR-16 du connecteur et la terre.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

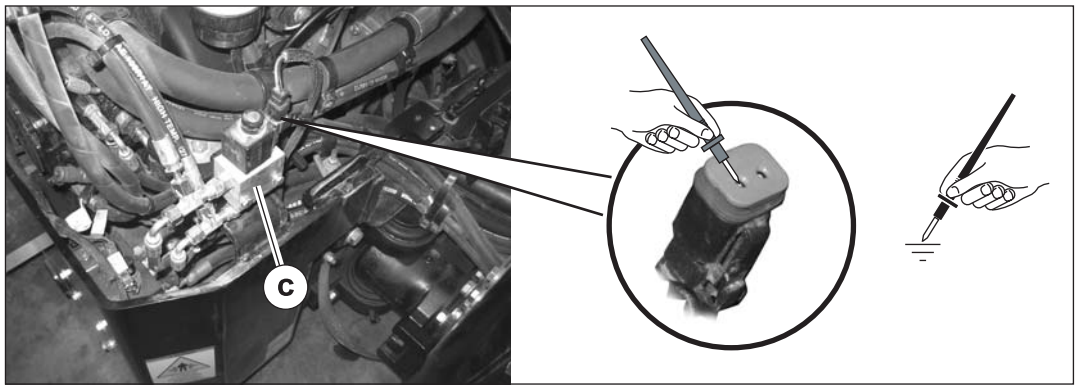
Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil 307-OR-16.

7. Avec l’aide d’un assistant installé sur le siège de l’opérateur, vérifier la continuité entre le fil C906-PU-16 du connecteur et la terre.

Y a-t-il continuité jusqu’à la terre ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Vérifier l’interrupteur de siège.

8. Rebrancher le relais de verrouillage.
9. Débrancher le solénoïde de l’interrupteur de siège **(c)**.



wc_gr006283

10. Placer le levier de marche AV/AR au POINT MORT.
11. Demander à un assistant de s’asseoir sur le siège de l’opérateur et d’y rester jusqu’à ce que les procédures restantes soient terminées.
12. Avec la clé en position MARCHE et l’assistant sur le siège de l’opérateur, mesurer la tension entre le fil 307-OR-16 du solénoïde de l’interrupteur de siège et la terre.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil 307-OR-16.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

13. Sortir le levier de marche AV/AR du point mort et le mettre à fond en position AVANT ou REVERSE ARRIÈRE.
14. Avec la clé en position MARCHE et l’assistant sur le siège de l’opérateur, mesurer la tension entre le fil 307-OR-16 du solénoïde de l’interrupteur de siège et la terre.

Une tension de 10 à 12,5 V c.c. est-elle mesurée ?

Oui ____	**Non** ____
Le relais de verrouillage fonctionne correctement.	Le relais de verrouillage est défectueux ; le remplacer.

Résultat

Le relais de verrouillage a désormais été contrôlé.

Si le problème n’est pas résolu, passer à la rubrique suivante.

4.4 Vérification de l’interrupteur de siège

Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Présence d’un assistant

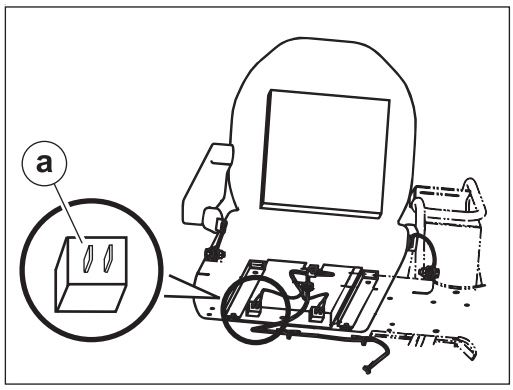
Contexte

Il y a deux interrupteurs de siège. Si l’un tombe en panne, l’autre permet à la machine de fonctionner. La procédure de vérification est la même pour les deux interrupteurs.

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier l’interrupteur de siège.

1. Vérifier que le câblage de chaque siège tient bien et est en bon état. Si ce n’est pas le cas, rebrancher et réessayer de faire fonctionner le système d’entraînement. Si le câblage est en bon état, continuer.
2. Débrancher les fils de l’interrupteur de siège **(a)**.



wc_gr006292

3. Vérifier la continuité de l’interrupteur de siège aux deux bornes. (L’interrupteur de siège est normalement ouvert [NO].)

Y a-t-il continuité entre les deux bornes ?

Oui ____	**Non** ____
L’interrupteur de siège est défectueux ; le remplacer.	Continuer.

4. Demander à un assistant de s’asseoir sur le siège de l’opérateur.
5. Revérifier la continuité de l’interrupteur de siège aux deux bornes.

Y a-t-il continuité entre les deux bornes ?

Oui ____	**Non** ____
L’interrupteur de siège fonctionne correctement.	L’interrupteur de siège est défectueux ; le remplacer.

L’interrupteur de siège a désormais été contrôlé. Rebrancher.

Si le problème n’est pas résolu, passer à la rubrique suivante.

4.5 Vérification de la soupape-solénoïde de l'interrupteur de siège.

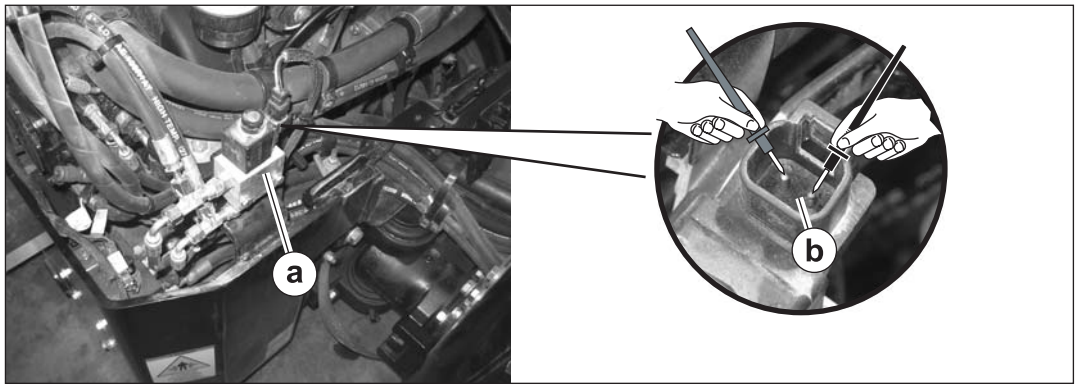
Conditions préliminaires

- Le moteur doit pouvoir démarrer
- Multimètre

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier la soupape-solénoïde de l'interrupteur de siège.

1. Débrancher le câblage de la soupape-solénoïde de l'interrupteur de siège **(a)**.



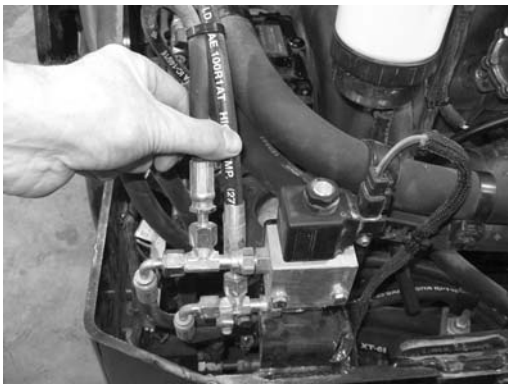
wc_gr006298

2. Mesurer la résistance de la bobine **(b)**.

La résistance mesurée sur la bobine est-elle de 8 à 11 ohms ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	La sonde est défectueuse ; la remplacer.

3. Rebrancher le connecteur.
4. Sentir et écouter le déplacement de la cartouche (de la soupape de l'interrupteur de siège) lorsque la clé est mise en position MARCHE.



wc_gr006303

La cartouche se déplace-t-elle ?

Oui ____	**Non** ____
La soupape-solénoïde de l'interrupteur de siège fonctionne correctement.	La soupape-solénoïde de l'interrupteur de siège est défectueuse.

Résultat

La soupape-solénoïde de l'interrupteur de siège a désormais été contrôlée. Rebrancher.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la rubrique suivante.

4.6 Vérification de la soupape-solénoïde de point mort/frein

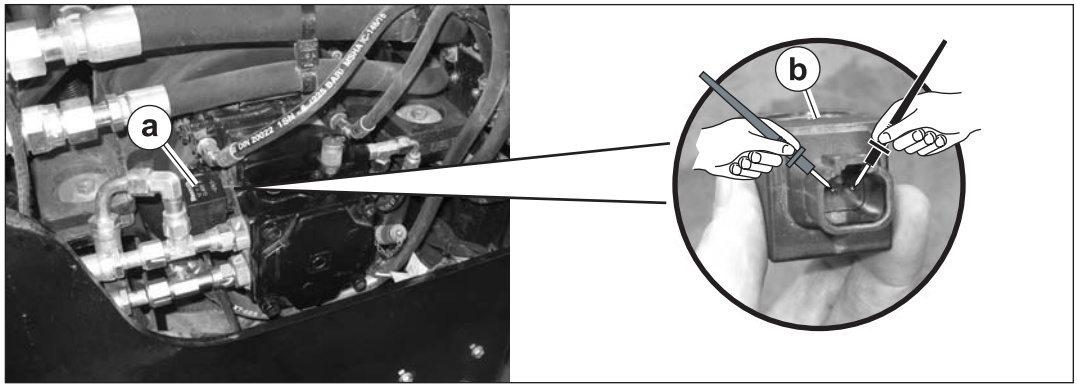
Conditions préliminaires

- Le moteur doit pouvoir démarrer
- Multimètre

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier la soupape-solénoïde de point mort/frein.

1. Débrancher le câblage de la soupape-solénoïde de point mort/frein **(a)**.



wc_gr006304

2. Mesurer la résistance de la bobine **(b)**.

La résistance mesurée sur la bobine est-elle de 7 à 8 ohms ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	La sonde est défectueuse ; la remplacer.

3. Rebrancher le câblage et la bobine.
4. Sentir et écouter le déplacement de la cartouche (de la soupape de point mort/frein) lorsque la clé est mise en position MARCHE.

La cartouche se déplace-t-elle ?

Oui ____	**Non** ____
La soupape-solénoïde de point mort/frein fonctionne correctement.	L'électrovanne de point mort/frein est défectueuse.

Résultat

La soupape-solénoïde point mort/frein a désormais été contrôlée. Rebrancher.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la rubrique suivante.

4.7 Vérification de la pression d'exploitation du système d'entraînement

Conditions préliminaires

- Machine sur une surface plane et dure
- Manomètre de 350 bars (5 000 psi)
- Huile hydraulique chaude

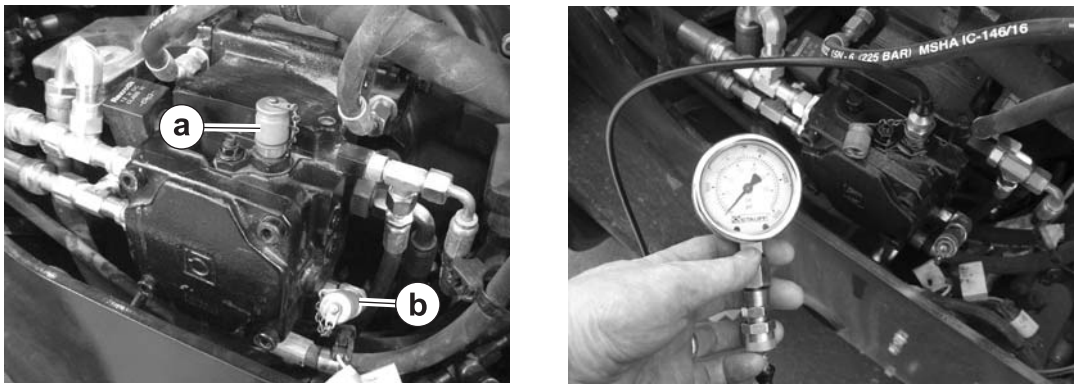
Contexte

Si le circuit d'entraînement n'atteint pas les pressions de fonctionnement, ce phénomène est le plus souvent causé par une pompe d'entraînement usée ou endommagée, même si le problème peut également résulter d'un moteur très usé.

Procédure

Procéder comme suit pour tester la pression de fonctionnement du système d'entraînement.

1. Installer un manomètre de 350 bars (5 000 psi) dans la prise de test avant **(a)**.



wc_gr006458

2. Démarrer le moteur et le faire tourner à plein régime.
3. Mettre le levier de commande en MARCHE AVANT et relever la pression indiquée sur le manomètre.

La pression doit atteindre un pic de 207 bars (3 000 psi) environ, puis s'équilibrer dans une plage de pression d'exploitation de 55 à 83 bars (800–1 200 psi).

Remarque : *Les pressions de fonctionnement augmenteront sensiblement si la machine grimpe une côte, fait du tout terrain ou bute contre un objet.*

4. Couper le moteur.
5. Installer le manomètre de 350 bars (5 000 psi) dans la prise de test arrière **(b**) et reprendre la procédure en marche arrière.

Une pression inférieure à la plage mentionnée indique un moteur d'entraînement défaillant. Une pression supérieure à la plage mentionnée indique un problème au niveau des moteurs d'entraînement.

Résultat

La pression de fonctionnement du système d'entraînement a désormais été contrôlée.

4.8 Test d'intégrité du moteur d'entraînement

Conditions préliminaires

- L'huile hydraulique doit être chaude
- Manomètre 207 bars (3 000 psi)
- Récipient gradué et tuyau

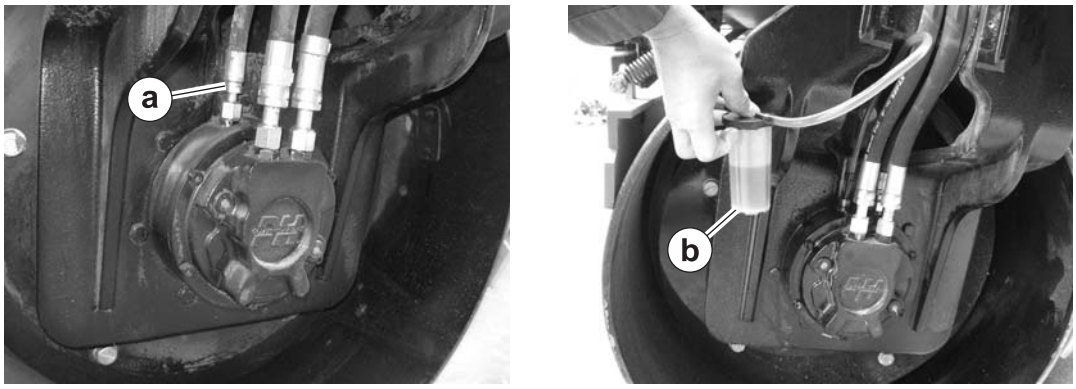
Contexte

La vérification du débit de la canalisation de purge du moteur d'entraînement permet de déterminer l'intégrité du moteur d'entraînement. Tester les deux moteurs d'entraînement, l'un après l'autre, comme décrit ci-dessous.

Procédure

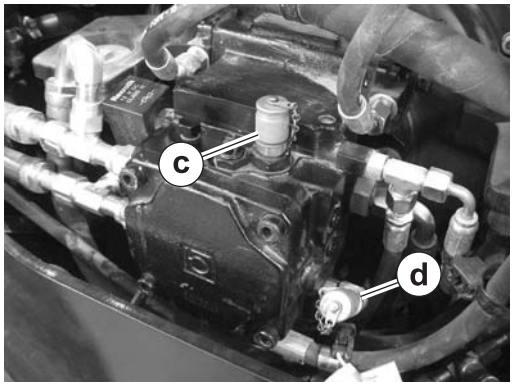
Procéder comme suit pour tester l'intégrité du moteur d'entraînement.

1. Démarrer le moteur et faire fonctionner la machine au ralenti accéléré jusqu'à ce que la température de l'huile atteigne 43±5,6 °C (110±10 °F).
2. Positionner la machine en l'orientant vers le haut sur une inclinaison de 19° maximum, ou, caler les tambours pour les empêcher de bouger.
3. Arrêter le moteur.
4. Débrancher le tuyau de vidange du carter **(a)** du moteur d'entraînement. Pour réduire le risque de contamination du système hydraulique, boucher le tuyau de vidange du carter immédiatement après l'avoir déconnecté. Mettre l'huile hydraulique déversée au rebut conformément à la réglementation environnementale en vigueur.



wc_gr006457

5. Connecter une extrémité du tuyau à la vidange du carter du moteur hydraulique. Connecter l'autre extrémité à un récipient gradué **(b)**.
6. Raccorder un manomètre de 207 bars (3 000 psi) sur l'orifice de marche avant **(c)** de la pompe d'entraînement.



wc_gr006500

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

7. Demander à un assistant de démarrer le moteur et de pousser la commande AV/AR en position marche avant jusqu’à ce que 80 bars (1 166 psi) s’affiche sur le manomètre 207 bars (3 000 psi). Laisser la commande AV/AR dans cette position pour obtenir une pression de 80 bars (1 166 psi).
8. Moteur tournant et frein desserré, collecter l’huile hydraulique de la vidange du carter pendant une minute. Noter la quantité d’huile hydraulique collectée.

La quantité collectée est-elle supérieure à 300 ml (10 oz) ?

Oui ____	**Non ____**
Une quantité supérieure au maximum d’huile hydraulique est vidangée. Arrêter le moteur et remplacer le moteur d’entraînement.	Une quantité inférieure au maximum d’huile hydraulique est vidangée.

9. Arrêter le moteur.
10. Tester l’autre moteur d’entraînement de la même manière.
11. Répéter les tests avec l’orifice de marche arrière **(d)**, machine orientée vers le bas sur la pente, commande AV/AR en position marche arrière.

Si une quantité supérieure à 300 ml/min (10 oz/min) est collectée au cours d’un des tests, c’est que la quantité d’huile hydraulique vidangée est supérieure au maximum et que le moteur d’entraînement doit être remplacé.

Résultat L’intégrité du moteur d’entraînement a désormais été contrôlée.

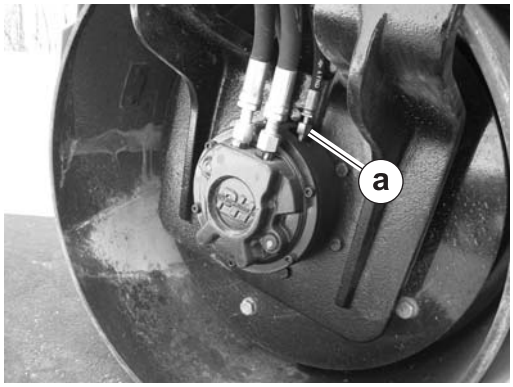
4.9 Test des freins de stationnement

Conditions préliminaires L’huile hydraulique doit être chaude

Contexte Les freins de cette machine sont commandés par ressort et se désengagent hydrauliquement. Retirer le tuyau hydraulique d’alimentation des freins pour tester le ressort et la portion mécanique des freins.

Procédure Utiliser la méthode ci-dessous pour tester les freins de stationnement.

1. Démarrer le moteur et faire fonctionner la machine au ralenti accéléré jusqu’à ce que la température de l’huile atteigne 43±5,6 °C (110±10 °F).
2. Stationner la machine sur une surface plane et horizontale.
3. Arrêter le moteur.
4. Déconnecter le tuyau d’alimentation en huile de frein **(a)** de chaque moteur. Pour réduire le risque de contamination de l’installation hydraulique, boucher les tuyaux et les raccords des moteurs immédiatement après les avoir débranchés.



wc_gr006456

5. Démarrer le moteur.
6. Mettre le commutateur de frein parking en position ARRET.
7. Pousser lentement la commande AV/AR complètement en marche avant, puis complètement en marche arrière.

Les freins empêchent-ils la machine de bouger ?

Oui ____	**Non** ____
Les freins fonctionnent correctement.	Les freins du moteur hydraulique doivent être réparés.

8. Arrêter le moteur.
9. Retirer les bouchons des tuyaux hydrauliques et des raccords. Rebrancher les canalisations hydrauliques sur les moteurs.

Résultat Les freins de stationnement ont désormais été contrôlés.

4.10 Vérification de l’interrupteur d’avertisseur de marche arrière

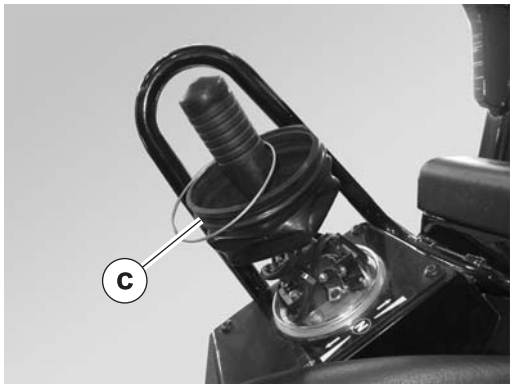
Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Multimètre

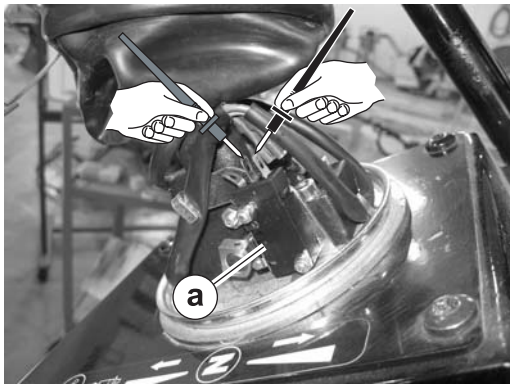
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier l’interrupteur d’avertisseur de marche arrière.

1. Déposer le soufflet de protection **(c)** du levier de commande de marche AV/AR pour faire apparaître les interrupteurs.



wc_gr006269



wc_gr006271

2. Retirer les fils de l’interrupteur d’avertisseur de marche arrière **(a)**.
3. Vérifier la continuité entre les bornes **NO** et **COM** du contacteur de point mort dans chacune des positions du levier de marche AV/AR. Voir le tableau.

Position du levier de marche AV/AR.	Continuité entre NO et COM
Marche avant	Non
Point mort	Non
Marche arrière	Oui

Le contacteur de point mort fonctionne-t-il comme indiqué dans le tableau ?

Oui ____	Non ____
L’interrupteur d’avertisseur de marche arrière fonctionne correctement.	L’interrupteur d’avertisseur de marche arrière est défectueux ; le remplacer.

Résultat

L’interrupteur d’avertisseur de marche arrière a désormais été contrôlé. Remonter la machine.

5 Dépannage du système de vibration

Meilleure pratique

La meilleure pratique pour dépanner ce système consiste à :

1. Isoler et vérifier chaque composant du système.
2. Réparer ou remplacer tout composant défectueux.
3. Une fois le composant défectueux remplacé, réessayer de faire fonctionner le système.

Ce chapitre décrit les procédures de contrôle des composants.

5.1 Déterminer où commencer

Voir le tableau ci-dessous pour déterminer où commencer :

Si	Alors
le problème est que le système de vibration ne fonctionne pas ou ne fonctionne que dans un tambour,	procéder selon les étapes adaptées aux problèmes électriques.
le problème est que le système de vibration fonctionne mal,	procéder selon les étapes adaptées aux problèmes hydrauliques.

Problèmes électriques :

Étape	Intervention	Voir la rubrique
1.	Vérifier le fusible du système de vibration.	5.2
2.	Vérifier le solénoïde MARCHE/ARRÊT du système de vibration.	5.3
3.	Vérifier le contacteur de point mort.	5.4
4.	Vérifier le relais de point mort.	5.5
5.	Vérifier l'interrupteur du système de vibration.	5.6
6.	Vérifier le solénoïde du système de vibration des tambours.	*5.7*

Problèmes hydrauliques :

Étape	Intervention	Voir la rubrique
1.	Vérifier le régime du moteur.	5.8
2.	Vérifier la vitesse de vibration.	5.8
4.	Vérifier la pression de fonctionnement du système de vibration.	5.9
5.	Vérifier si le moteur d'entraînement n'est pas grippé.	5.10

5.2 Vérification du fusible du système de vibration

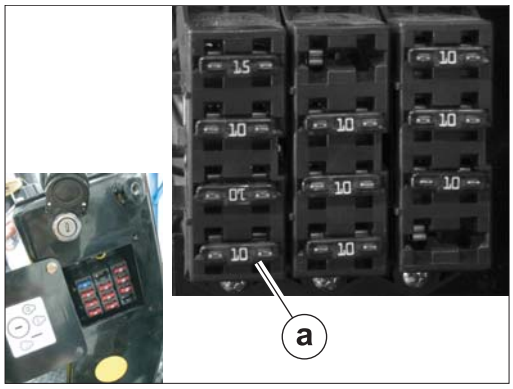
Conditions préliminaires

La machine doit être arrêtée

Procédure

Pour vérifier le fusible du système de vibration :

1. Retirer le couvercle de la boîte à fusibles.



wc_gr005445

2. Retirer le fusible du système de vibration **(a)** et l'inspecter.
3. Si nécessaire, remplacer le fusible par un autre de même calibre.
4. Remettre en place le couvercle de la boîte à fusibles.

Résultat

Le fusible du système de vibration a désormais été contrôlé.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la rubrique suivante.

5.3 Vérification du solénoïde MARCHE/ARRÊT du système de vibration

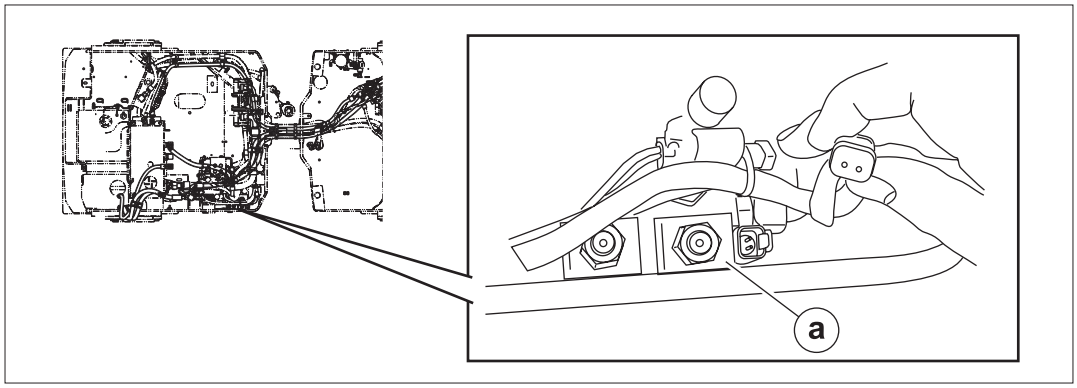
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Commutateur MARCHE/ARRÊT du système de vibration opérationnel

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le solénoïde MARCHE/ARRÊT du système de vibration.

1. Mettre le commutateur à clé en position MARCHE.
2. Sortir le levier de marche avant/arrière légèrement du point mort (dans n'importe quelle direction). Avec le commutateur MARCHE/ARRÊT du système de vibration en position MARCHE (activée), la tension mesurée doit être de 10–13 V c.c.
3. Situer le solénoïde du système de vibration **(a)** dans le coin gauche du châssis.



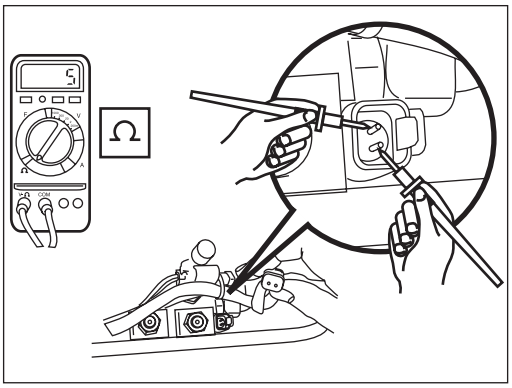
wc_gr005446

4. Débrancher le connecteur électrique du solénoïde MARCHE/ARRÊT du système de vibration.
5. Appuyer sur le commutateur MARCHE/ARRÊT du système de vibration pour l'activer. Si vous ne savez pas si le commutateur est en position MARCHE ou ARRÊT, appuyer dessus plusieurs fois.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Mesurer la tension au niveau du connecteur électrique.



wc_gr006509

La tension mesurée est-elle de 10 à 13 V c.c. ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le câblage entre le commutateur MARCHE/ARRÊT du système de vibration et le solénoïde MARCHE/ARRÊT du système de vibration.

7. Mesurer la résistance aux broches de connecteur.

La résistance mesurée est-elle de 5 à 10 ohms ?

Oui ____	**Non** ____
Le solénoïde MARCHE/ARRÊT du système de vibration fonctionne correctement.	Le solénoïde MARCHE/ARRÊT du système de vibration est défectueux ; le remplacer.

Résultat

Le solénoïde MARCHE/ARRÊT du système de vibration a désormais été contrôlé.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la rubrique suivante.

5.4 Vérification du contacteur de point mort

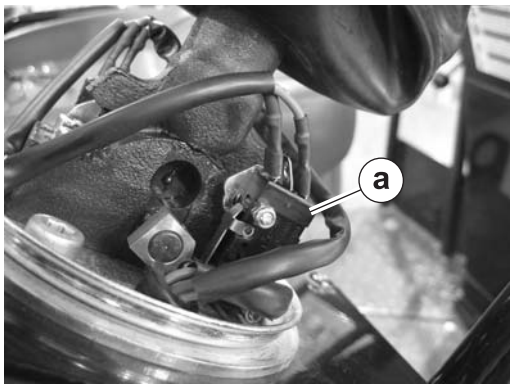
Conditions préliminaires

- La machine doit être arrêtée
- Multimètre

Procédure

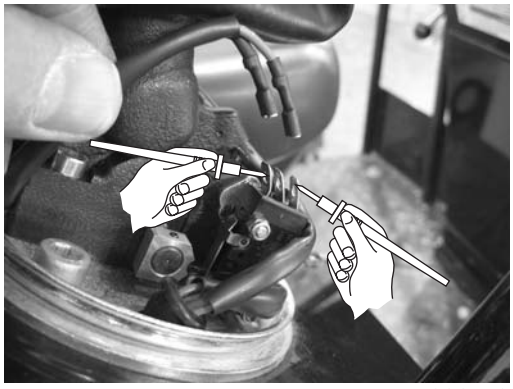
Procéder comme suit pour vérifier le contacteur de point mort.

1. Déposer la bague d'arrêt du soufflet en caoutchouc à la base de la commande AV/AR.



wc_gr006449

2. Soulever le soufflet en caoutchouc pour exposer le contacteur de point mort **(a)**.
3. Débrancher un fil ou les deux fils du contacteur de point mort.



wc_gr006450

4. Avec la commande AV/AR au point mort, vérifier la continuité entre les bornes du contacteur de point mort.

Y a-t-il continuité ?

Oui ____	**Non ____**
Continuer.	Le contacteur de point mort est en panne ; le remplacer.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Tout en maintenant les capteurs du multimètre en place, mettre la commande AV/AR en positions marche avant et en marche arrière.

Y a-t-il continuité lorsque la commande AV/AR est placée dans ces positions ?

Oui ____	**Non** ____
Le contacteur de point mort est en panne ; le remplacer.	Le contacteur de point mort fonctionne correctement.

Résultat

Le contacteur de point mort a désormais été contrôlé. Remonter la machine.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la rubrique suivante.

5.5 Vérification du relais de point mort

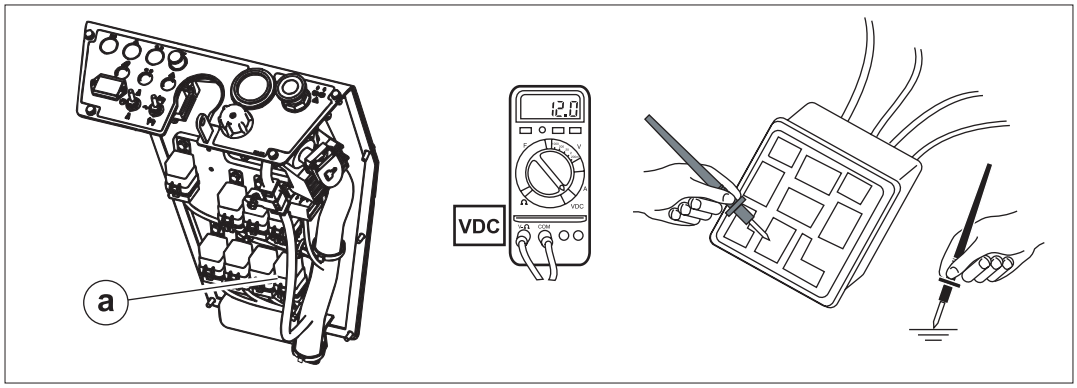
Conditions préliminaires

- Multimètre
- Relais de démarreur 2 opérationnel

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le relais de point mort.

1. Placer la commande AV/ARR au POINT MORT.
2. Déposer le couvercle du panneau de commande.
3. Situer le relais de point mort **(a)** et débrancher le connecteur.



wc_gr005443

4. Avec la clé du démarreur en position MARCHE, mesurer la tension entre le fil 125-OR-16 du connecteur et la terre.

La tension mesurée est-elle d'environ 12 V c.c. ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Vérifier l'état/la continuité du fil 125-OR-16.

5. Avec la clé du démarreur en position MARCHE, mesurer la tension entre les fils du connecteur 374-PK-16 et 720-BU-16.

La tension mesurée est-elle d'environ 12 V c.c. ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Vérifier l'état/la continuité des fils du connecteur.

6. Rebrancher le connecteur.
7. Avec la clé du démarreur en position MARCHE, mesurer la tension entre le fil 307-OR-16 et la terre.

La tension mesurée est-elle d'environ 12 V c.c. ?

Oui ____	**Non** ____
Le relais de point mort fonctionne correctement.	Le relais de point mort est en panne ; le remplacer.

Résultat

Le relais de point mort a désormais été contrôlé.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la rubrique suivante.

5.6 Vérification de l'interrupteur du système de vibration

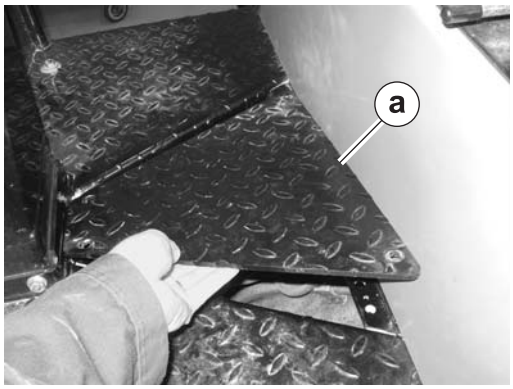
Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Multimètre

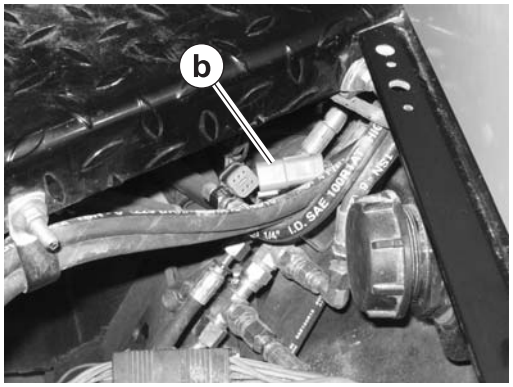
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier l'interrupteur de vibration.

1. Arrêter la machine.
2. Déposer le panneau d'accès **(a)**.

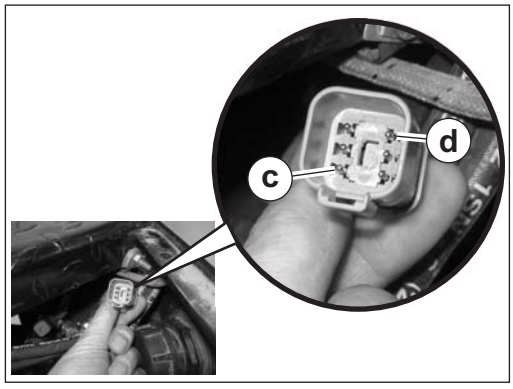


wc_gr006497



wc_gr006498

3. Situer l'interrupteur de vibration et débrancher le connecteur **(b)**.
4. Tester les deux broches **(c** et **d)** du connecteur à l'aide d'un multimètre. (Il s'agit des broches se connectant aux fils A990 et C720 du harnais de fils électriques principal.)



wc_gr006499

5. Avec les conducteurs du multimètre sur les broches, appuyer plusieurs fois sur l'interrupteur du système de vibration. Vérifier la continuité ou utiliser le signal audio du multimètre. L'interrupteur du système de vibration est censé passer et repasser entre les états MARCHE (fermé) et ARRÊT (ouvert).

L'interrupteur du système de vibration se comporte-t-il conformément à la description ?

Oui ____	**Non** ____
L'interrupteur de vibration fonctionne correctement.	L'interrupteur de vibration est en panne ; le remplacer.

Résultat

L'interrupteur du système de vibration a désormais été contrôlé. Remonter la machine.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la rubrique suivante.

5.7 Vérification du solénoïde du système de vibration des tambours

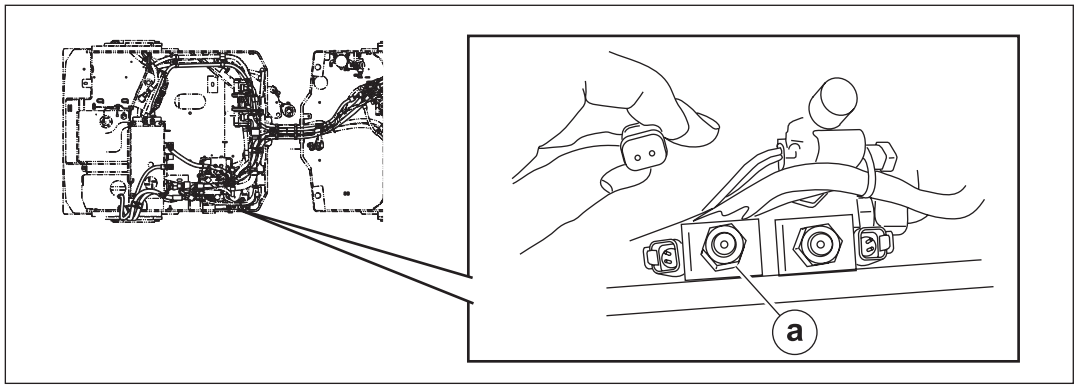
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Interrupteur du système de vibration opérationnel

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le solénoïde du système de vibration des tambours.

1. Mettre le commutateur à clé en position MARCHE.
2. Sortir le levier de marche avant/arrière légèrement du point mort (dans n'importe quelle direction).
3. Situer le solénoïde du système de vibration des tambours **(a)** dans le coin gauche du châssis.



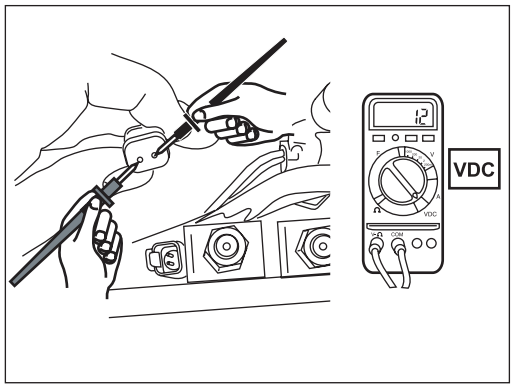
wc_gr006506

4. Débrancher le connecteur électrique du solénoïde du système de vibration des tambours.
5. Mettre le sélecteur de tambours en position tambour double.
6. Appuyer sur le commutateur MARCHE/ARRÊT du système de vibration pour l'activer. Si vous ne savez pas si le commutateur est en position MARCHE ou ARRÊT, appuyer dessus plusieurs fois.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

7. Mesurer la tension au niveau du connecteur électrique. Avec le sélecteur de mode de vibration en position tambour double et le commutateur MARCHE/ARRÊT du système de vibration en position activée, la tension mesurée doit être comprise entre 10 et 13 V c.c.

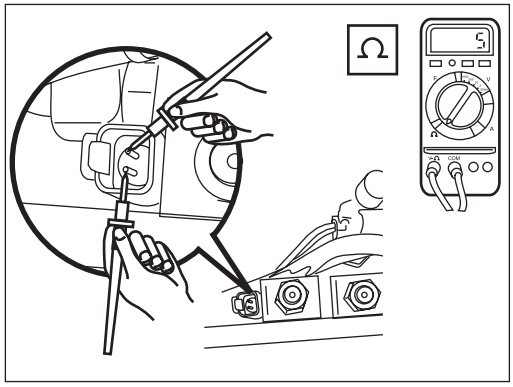


wc_gr006507

La tension mesurée est-elle de 10 à 13 V c.c. ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le câblage entre le commutateur MARCHE/ARRÊT du système de vibration et le solénoïde du système de vibration des tambours.

8. Mesurer la résistance aux broches du connecteur du solénoïde.



wc_gr006508

La résistance mesurée est-elle de 5 à 10 ohms ?

Oui ____	**Non** ____
Le solénoïde du système de vibration des tambours fonctionne correctement.	Le solénoïde du système de vibration des tambours est défectueux ; le remplacer.

Résultat

Le solénoïde de vibration a désormais été contrôlé.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la rubrique suivante.

5.8 Vérification du régime moteur et des vibrations/min des tambours

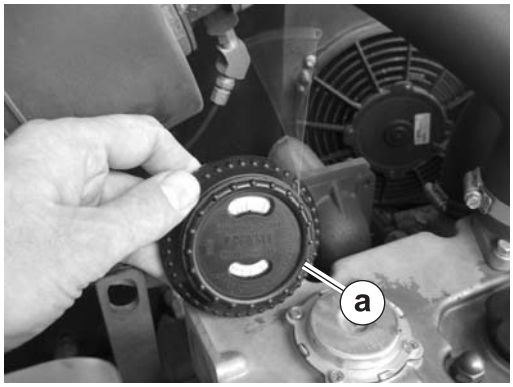
Conditions préliminaires

- Vibrotach (réf. 53397)
- La fonction de vibration doit s'activer

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le régime moteur et les vibrations/min des tambours.

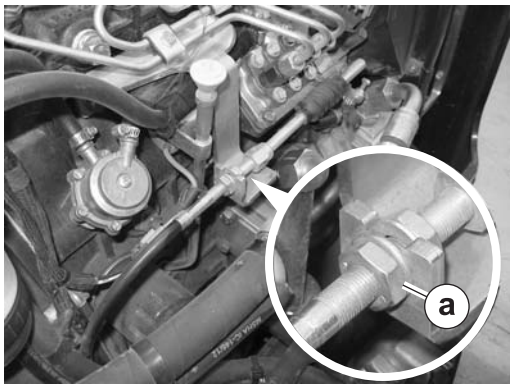
1. Démarrer le moteur et placer l'interrupteur des gaz en position 66 Hz (RAPIDE).
2. Mesurer le régime moteur à l'aide d'un VibroTach.



wc_gr006550

wc_gr006551

3. Mesurer les vibrations par minute (v/min) en plaçant le VibroTach sur le bord du tambour pendant que la fonction de vibration est activée.
4. Si les v/min ne sont pas comprises entre 3 860 et 4 060, ajuster la tringlerie des gaz **(a)** jusqu'à ce que la valeur se situe dans cet intervalle.



wc_gr006552

Résultat

La procédure de vérification du régime moteur et des vibrations/min des tambours est terminée.

5.9 Vérification des pressions de fonctionnement et de décharge du système de Vibration

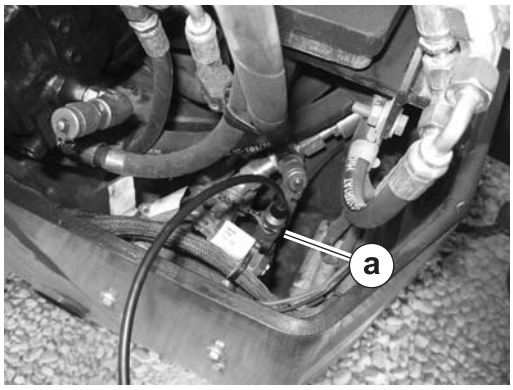
Conditions préliminaires

- Manomètre 350 bars (5 000 psi)
- Interrupteur du système de vibration opérationnel

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier la pression de fonctionnement du système de vibration.

1. Faire tourner la machine de façon à amener l'huile hydraulique à température de fonctionnement, soit environ 43±5 °C (110±10 °F).
2. Arrêter le moteur.
3. Connectez le manomètre 350 bars (5 000 psi) à la tubulure du système de vibration **(a)**.



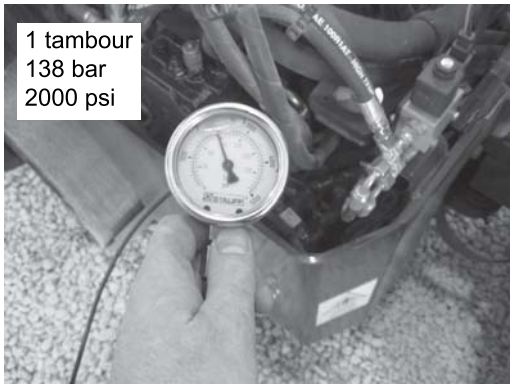
wc_gr006518

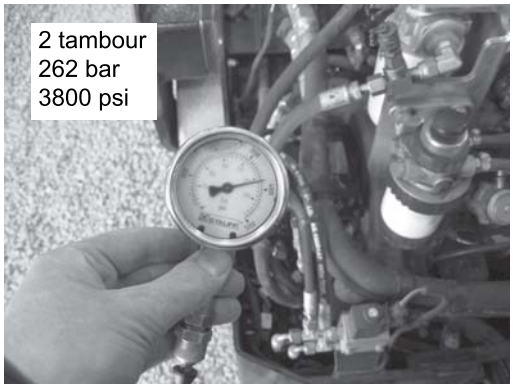
4. Démarrer le moteur. Laisser le bouton-poussoir des freins de stationnement en position activée.
5. Mettre le levier des gaz sur la position 66 Hz (rapide).
6. Placer le sélecteur de mode de vibration sur la position tambour simple.
7. Avancer légèrement le levier de marche avant/arrière (juste hors du point mort). La vibration n'est pas activée lorsque le commutateur de marche avant/marche arrière est au point mort.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

8. Appuyer sur le commutateur MARCHE/ARRÊT du système de vibration activer la vibration et mesurer les pressions de décharge et de fonctionnement. La pression de décharge est la pression affichée dès l'activation de la fonction de vibration. Le système se stabilise ensuite à la pression de fonctionnement. Relever ces deux pressions.





wc_gr006519fr

La pression d'exploitation mesurée est-elle de 120–152 bars (1 800–2 200 psi) ?

Oui ____	**Non** ____
La pression de fonctionnement du système de vibration est correcte.	La pression de fonctionnement du système de vibration est anormale. Voir le tableau.

9. Répéter le test avec le sélecteur de mode de vibration des tambours en position tambour double.

La pression d'exploitation mesurée est-elle de 248–276 bars (3 600-4 000 psi) ?

Oui ____	**Non** ____
La pression de fonctionnement du système de vibration est correcte.	La pression de fonctionnement du système de vibration est anormale. Voir le tableau.

Pour diagnostiquer les problèmes potentiels du système de vibration, comparer les résultats de la pression de fonctionnement, de la pression de décharge et de la vitesse de l'excitatrice à l'aide du tableau ci-dessous.

Pression de de la pompe	Pression de décharge de la pompe	Vitesse de l'excitatrice	Cause probable
N	N	N	Système OK
H	N	N ou L	Le moteur ou les roulements de l'excitatrice sont grippés
N ou L	N	L	Moteur d'excitatrice usé
L	L	L	Pompe d'excitatrice endommagée ou usée, soupape de décharge défectueuse ou ajustement nécessaire

N = Normal, L = Basse, H = Haute

Résultat Les pressions de fonctionnement et de décharge ont désormais été contrôlées.

5.10 Vérifier si le moteur d'entraînement n'est pas grippé

Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Surface compactable

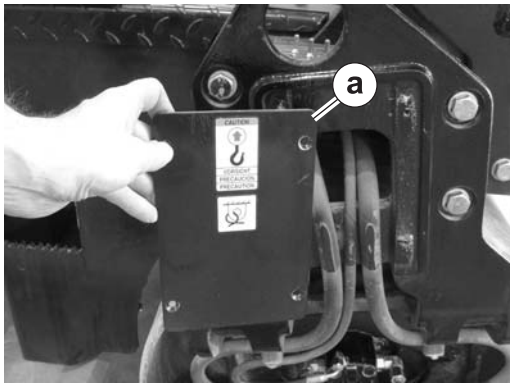
Contexte

La dépose du moteur de l'excitatrice vous permettra de le vérifier en même temps que l'accouplement et de voir si l'arbre de l'excitatrice n'est pas grippé.

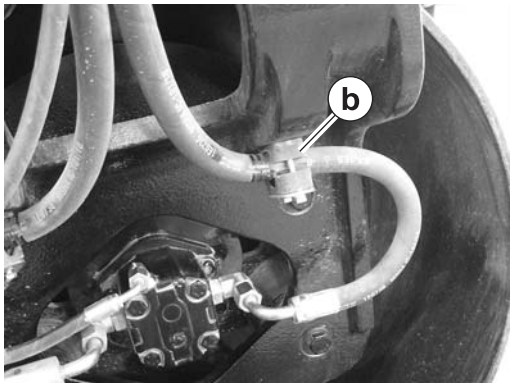
Dépose

Procéder comme suit pour déposer le moteur de l'excitatrice et vérifier s'il n'est pas grippé.

1. Déposer la platine de protection des tuyaux **(a)**.

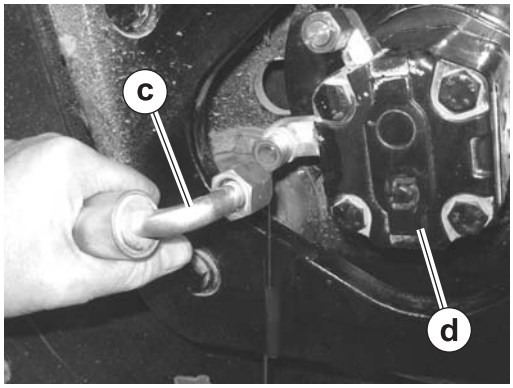


wc_gr006542

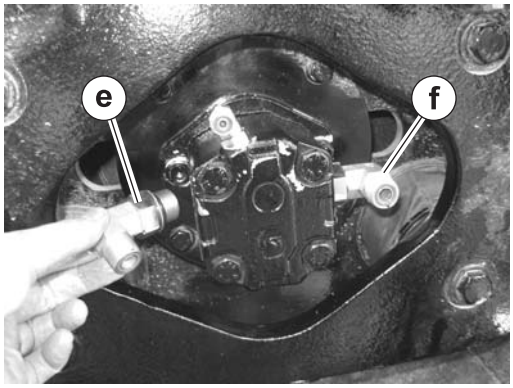


wc_gr006543

2. Desserrer le collier de serrage **(b)**.
3. Déconnecter les tuyaux **(c)** du moteur de l'excitatrice **(d)**. Pour réduire le risque de contamination de l'installation hydraulique, boucher les tuyaux immédiatement après les avoir débranchés. Mettre l'huile hydraulique déversée au rebut conformément à la réglementation environnementale en vigueur.



wc_gr006544



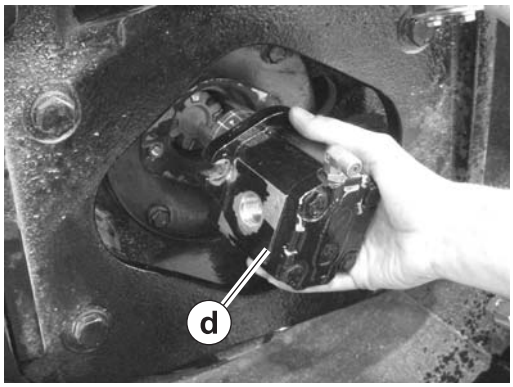
wc_gr006549

4. Déposer les raccords **(e, f)** du moteur de l'excitatrice.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Retirer les vis et déposer le moteur de l'excitatrice **(d)** du tambour.

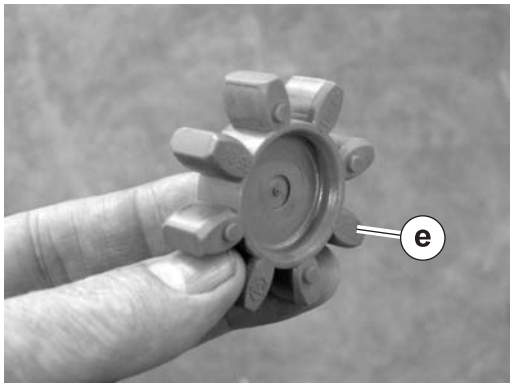


wc_gr006545

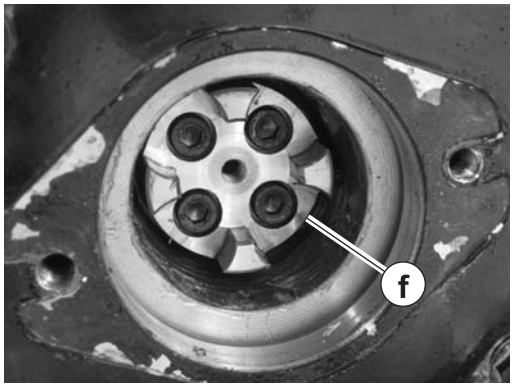
Inspection

Procéder comme suit pour inspecter tout éventuel grippage du moteur de l'excitatrice, de l'accouplement et de l'arbre de l'excitatrice.

1. Retirer l'adaptateur d'accouplement **(a)** et l'inspecter. Remplacer l'accouplement si l'adaptateur est endommagé.



wc_gr006546



wc_gr006547

2. Faire tourner l'arbre de l'excitatrice **(f)** et du moteur à la main. Si l'arbre de l'excitatrice est grippe, démonter le tambour inspecter les roulements d'arbre de l'excitatrice.
3. Faire tourner l'arbre moteur d'excitatrice à la main. Tout grippage doit être évident. Remplacer le moteur d'excitatrice s'il est grippé.

Test

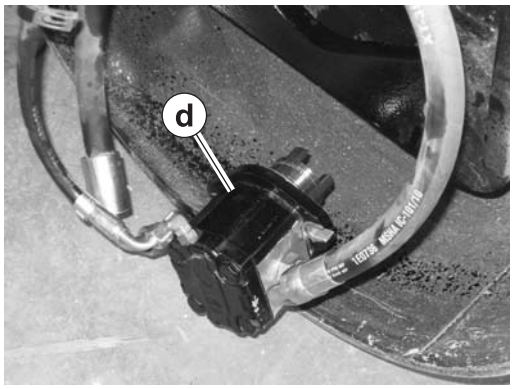
Le fonctionnement du moteur de l'excitatrice peut être testé en faisant tourner ce dernier en dehors de la machine. Procéder comme suit pour tester le moteur de l'excitatrice.

1. Le moteur de l'excitatrice étant retiré du tambour, reconnecter les tuyaux hydrauliques au moteur de l'excitatrice.
2. Vérifier la vis de butée de l'accouplement et la resserrer si besoin est.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

3. Déposer l'adaptateur d'accouplement du moteur d'excitatrice.
4. Positionner le moteur d'excitatrice **(d)** de façon à ce que l'accouplement ne touche pas la machine ni quoi que ce soit d'autre lorsqu'il est activé.



wc_gr006548

5. Démarrer le moteur.
6. Si vous travaillez sur le moteur d'excitatrice arrière, stationner la machine sur des pneus usagés ou une surface compactable appropriée.

PRÉCAUTION

Risque de coupure. Les dents de l'accouplement présentent un risque de coupure lorsqu'il tourne, ce qui peut entraîner des lésions corporelles mineures ou modérées.

► Ne pas toucher l'accouplement lorsqu'il tourne.

7. Activer le système de vibration et observer le moteur d'excitatrice. S'il tourne, c'est qu'il fonctionne normalement.

Résultat

Le grippage éventuel du moteur de l'excitatrice, de l'accouplement et de l'arbre de l'excitatrice ont désormais été contrôlés. Remonter la machine.

6 Dépannage du système de direction

6.1 Déterminer où commencer

Conditions préliminaires

Avant de remplacer un composant ou d'effectuer une procédure de dépannage, veiller aux points suivants :

- l'huile hydraulique correcte est utilisée
- le réservoir hydraulique est rempli
- le joint articulé de direction n'est pas verrouillé

Si les critères ci-dessus sont satisfaits et que le problème persiste, continuer.

Catégories de problème

Les problèmes concernant le système de direction peuvent classés en fonction des conditions suivantes.

Problème	Remède	Voir la rubrique
Pas d'assistance de direction	Le problème peut provenir de la pompe de direction, du vérin de direction ou du boîtier de direction (asservi). Diagnostiquer le système de direction	6.2
Broutage/vibration	Remplacer le servo-distributeur de direction.	8.4
La machine tourne toute seule	Remplacer le servo-distributeur de direction.	8.4

6.2 Diagnostic du système de direction

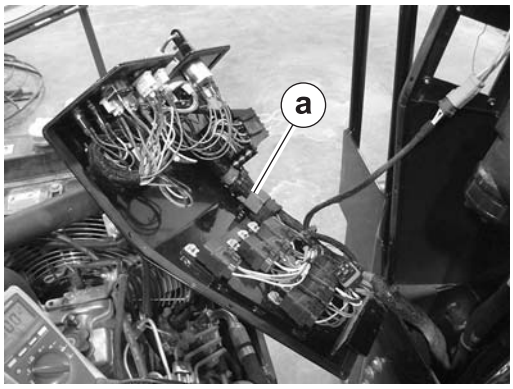
Conditions préliminaires

- Huile hydraulique chaude
- Manomètre 207 bars (3 000 psi)
- Grand récipient

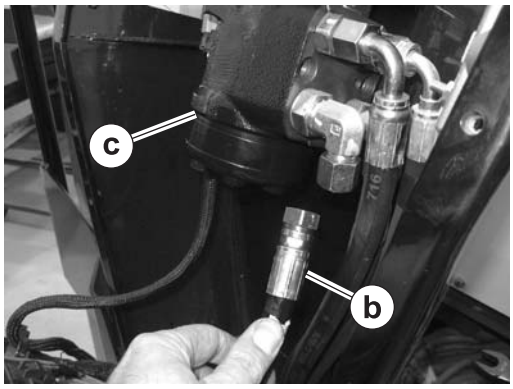
Procédure

Procéder comme suit pour diagnostiquer le système de direction.

1. Faire tourner la machine de façon à amener l'huile hydraulique à température de fonctionnement, soit environ 43±5 °C (110±10 °F).
2. Arrêter le moteur.
3. Retirer le panneau de commande **(a)** de la colonne de direction.

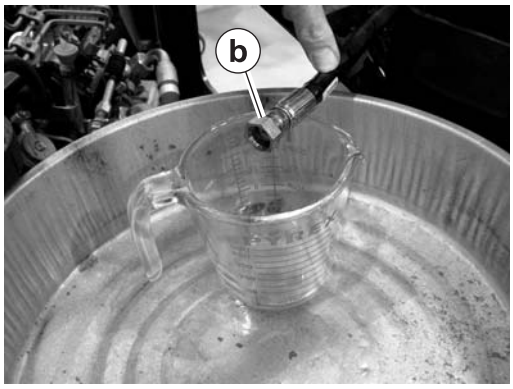


wc_gr006240



wc_gr006555

4. Débrancher le tuyau **(b)** du boîtier de direction **(c)**.
5. Placer le tuyau **(b)** dans un grand récipient ou dans un récipient gradué. Pour réduire le risque de contamination de l'installation hydraulique, boucher l'orifice du boîtier de direction après avoir débranché le tuyau. Mettre l'huile hydraulique déversée au rebut conformément à la réglementation environnementale en vigueur.



wc_gr006557

ATTENTION : Une grande quantité *18 à 24 l/min (4,7 à 6 gal/min)* d'huile hydraulique doit s'écouler du tuyau si la pompe de direction fonctionne correctement. Se tenir prêt.

6. Faire tourner le moteur pendant 2 ou 3 secondes et récupérer l'huile s'écoulant du tuyau.

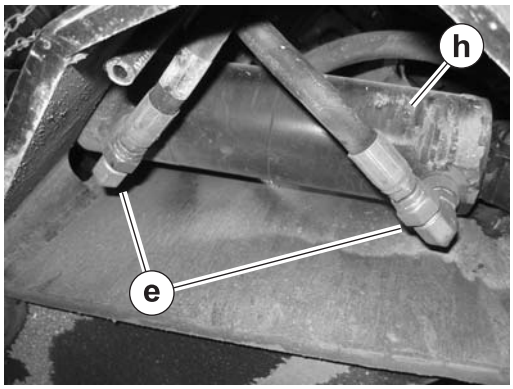
De l'huile hydraulique s'écoule-t-elle du tuyau ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	La pompe de direction est en panne ; la remplacer.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

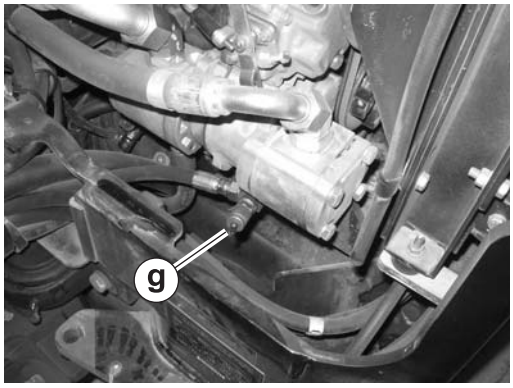
7. Reconnecter le tuyau au servo-distributeur de direction.
8. Débrancher les deux tuyaux **(e)** du vérin de direction **(h)**. L'accès au vérin de direction se fait sous le châssis.



wc_gr006558

9. Boucher les deux tuyaux et les raccords du vérin de direction.
10. Raccorder un manomètre de 207 bars (3 000 psi) **(f)** sur l'orifice de contrôle **(g)** de la pompe de direction.

wc_gr006554



wc_gr006553

11. Démarrer le moteur et vérifier la pression. La pressure mesurée doit être de :

- 30 à 38 bars (435 à 550 psi) sans tourner le volant de direction
- 124 à 150 bars (1 800 à 2 200 psi) lorsque le volant de direction est tourné au maximum

La mesure de pression donne-t-elle les résultats ci-dessus ?

Oui ____	**Non** ____
Le vérin de direction est en panne ; le remplacer.	Le servo-distributeur de direction est en panne ; le remplacer.

12. Arrêter le moteur.

Résultat Le système de direction a désormais été diagnostiqué. Remonter la machine.

7 Dépannage du système d'arrosage

Meilleure pratique

La meilleure pratique pour dépanner ce système consiste à :

1. Isoler et vérifier chaque composant du système.
2. Réparer ou remplacer tout composant défectueux.
3. Une fois le composant défectueux remplacé, réessayer de faire fonctionner le système.

Ce chapitre décrit les procédures de contrôle des composants.

7.1 Déterminer où commencer

Conditions préliminaires

Avant d'effectuer un dépannage approfondi du système d'arrosage, veiller aux points suivants :

- le filtre à eau est propre
- les gicleurs d'eau sont propres
- le réservoir d'eau contient de l'eau

Si les critères ci-dessus sont satisfaits et que le problème persiste, continuer.

Catégories de problème

Les problèmes concernant le système d'arrosage peuvent classés en fonction des conditions suivantes :

- Problèmes relatifs à l'arrosage continuel
- Problèmes relatifs à l'arrosage intermittent

Suivre la procédure ci-dessous en fonction de votre situation particulière.

Diagnostic relatif à l'arrosage continuel :

Étape	Tâche	Voir la rubrique
1.	Vérifier le fusible d'arrosage.	7.2
2.	Vérifier l'alimentation du moteur de pompe d'arrosage.	7.3
3.	Vérifier l'interrupteur d'arrosage.	7.4

Diagnostic relatif à l'arrosage intermittent :

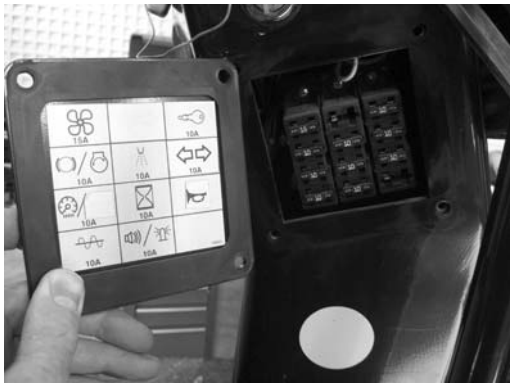
Étape	Tâche	Voir la rubrique
1.	Vérifier le fusible d'arrosage.	7.2
2.	Vérifier le moteur de pompe d'arrosage.	7.3
3.	Vérifier l'interrupteur d'arrosage.	7.4
4.	Vérifier le module de minutage.	7.5
5.	Vérifier le relais d'arrosage.	7.6

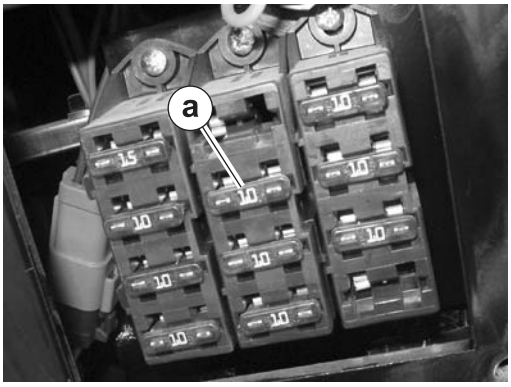
7.2 Vérification du fusible d’arrosage

Conditions préliminaires Machine arrêtée

Procédure Procéder comme suit pour vérifier le fusible d’arrosage.

1. Retirer le couvercle de la boîte à fusibles.





wc_gr006559

2. Retirer et vérifier le fusible d’arrosage **(a)**.

Le fusible fonctionne-t-il correctement ?

Oui ____	**Non** ____
Réinstaller le fusible.	Remplacer le fusible défectueux par un fusible de même calibre.

Résultat Le fusible d’arrosage a désormais été contrôlé. Remettre en place le couvercle de la boîte à fusibles.

7.3 Vérification de l'alimentation du moteur de pompe d'arrosage

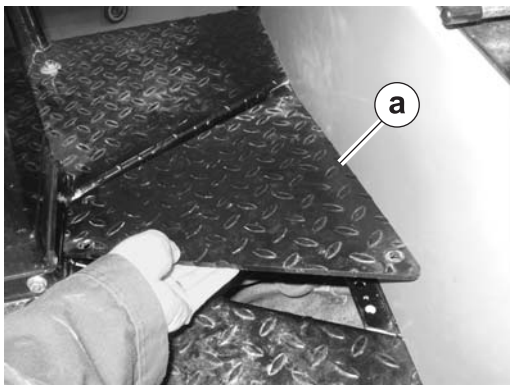
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Machine arrêtée

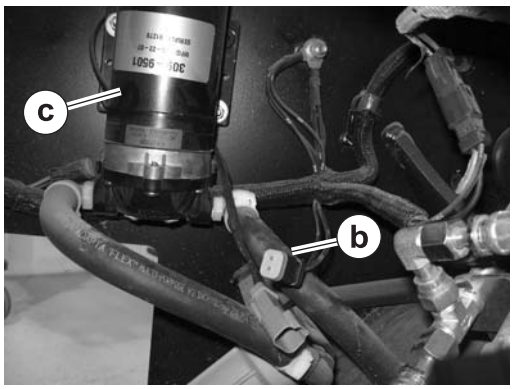
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier l'alimentation du moteur de pompe d'arrosage.

1. Arrêter la machine.
2. Déposer le panneau d'accès **(a)**.

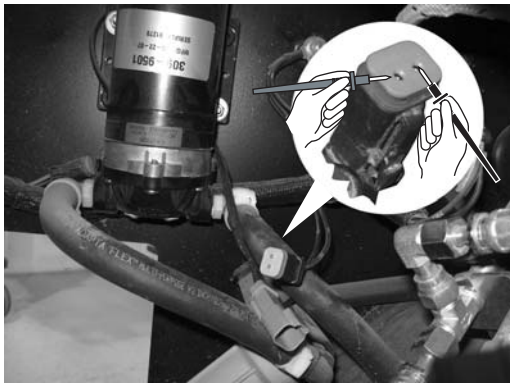


wc_gr006497



wc_gr006560

3. Situer le câblage de la pompe d'arrosage **(c)** et débrancher le connecteur **(b)**.
4. Tester le connecteur à l'aide du multimètre.



wc_gr006561

5. Mettre le commutateur à clé en position MARCHE.
6. Mettre le commutateur d'arrosage en position continue.
7. Mesurer la tension au niveau du connecteur.

La tension mesurée est-elle au moins de 10 V c.c. ?

Oui ____	**Non ____**
Si la tension mesurée au moteur de pompe d'arrosage est d'au moins 10 V c.c. et que malgré tout il ne fonctionne pas, c'est qu'il est en panne. Remplacer le moteur de pompe d'arrosage.	Poursuivre le dépannage en vérifiant l'interrupteur d'arrosage.

Résultat

Le moteur de pompe d'arrosage a désormais été contrôlé. Remonter la machine.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la rubrique suivante.

7.4 Vérification de l'interrupteur d'arrosage

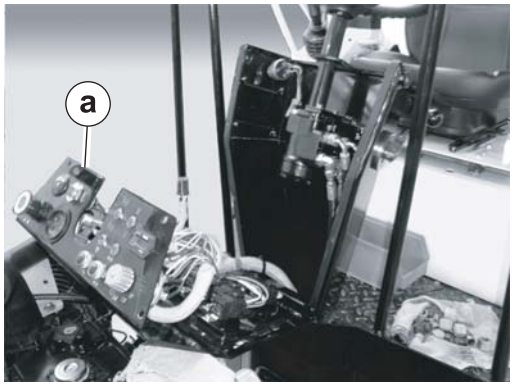
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Machine arrêtée

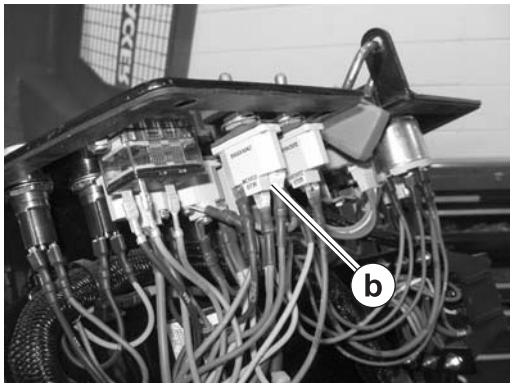
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier l'interrupteur d'arrosage.

1. Arrêter la machine.
2. Déposer le couvercle de la tour de direction **(a)**.



wc_gr006556



wc_gr006562

3. Situer l'interrupteur d'arrosage **(b)**.
4. Mettre le commutateur à clé en position MARCHE.
5. Mesurer la tension entre la borne/le fil 118-GY-16 de l'interrupteur d'arrosage et la terre.

La tension mesurée est-elle au moins de 10 V c.c. ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil 118-GY-16.

6. Mettre le commutateur d'arrosage en position continue.
7. Mesurer la tension entre la borne/le fil C922-BK-16 et la masse.

La tension mesurée est-elle au moins de 10 V c.c. ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	L'interrupteur du système d'arrosage est en panne ; le remplacer.

8. Mettre le commutateur d'arrosage en position intermittente.
9. Mesurer la tension entre la borne/le fil C935-PU-16 et la masse.

La tension mesurée est-elle au moins de 10 V c.c. ?

Oui ____	**Non** ____
L'interrupteur du système d'arrosage fonctionne correctement.	L'interrupteur du système d'arrosage est en panne ; le remplacer.

Résultat

L'interrupteur du système d'arrosage a désormais été contrôlé.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la rubrique suivante.

7.5 Vérification du module de minutage

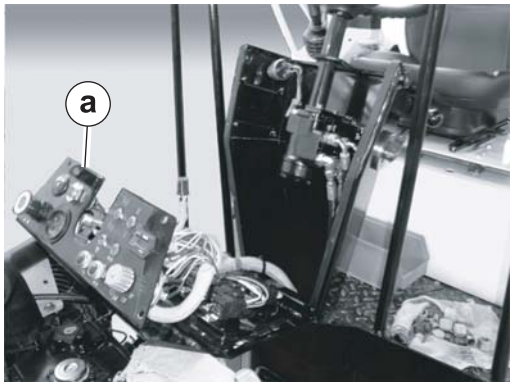
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Machine arrêtée

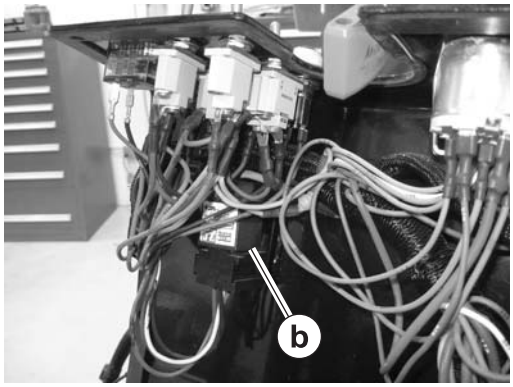
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier la tension du module de minutage.

1. Arrêter la machine.
2. Déposer le couvercle de la tour de direction **(a)**.

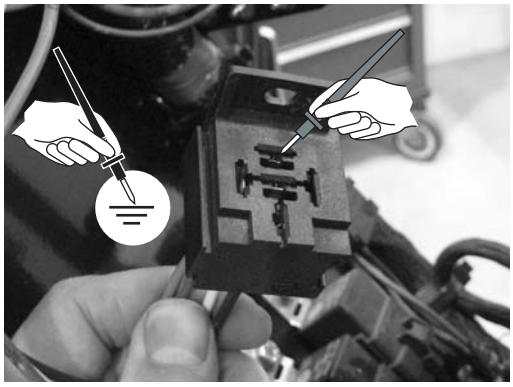


wc_gr006556



wc_gr006563

3. Situer le module de minutage **(b)** et le déposer. Débrancher le connecteur de la tour de direction pour faciliter l'accès.
4. Mettre le commutateur à clé en position MARCHE.
5. Mesurer la tension entre le fil 118-GY-16 au connecteur et la terre.


wc_gr006564

La tension mesurée est-elle au moins de 10 V c.c. ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil 118-GY-16.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Mesurer la tension entre le fil C935-PU-16 au connecteur et la terre.

La tension mesurée est-elle au moins de 10 V c.c. ?

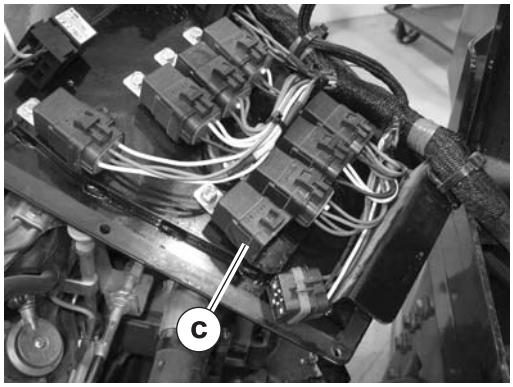
Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil C935-PU-16.

7. Vérifier la continuité entre le fil 200-BK-16 et la terre.

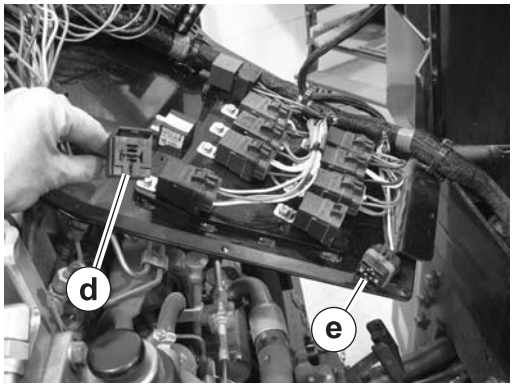
Y a-t-il continuité ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil 200-BK-16.

8. Situer le relais d'arrosage **(c)** et le débrancher.



wc_gr006565



wc_gr006566

9. Vérifier la continuité du fil C937-WH-18 entre le connecteur du module de minutage **(d)** et le connecteur du relais d'arrosage **(e)**.

Y a-t-il continuité ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil C937-WH-18.

10. Reconnecter le module de minutage.
11. Placer le commutateur à clé sur la position MARCHE.
12. Mettre le commutateur d'arrosage en position intermittente.
13. Vérifier la continuité entre le fil C937-WH-18 au niveau du connecteur du relais d'arrosage et la terre. La continuité est successivement présente et absente à mesure des cycles de minutage.

La continuité est-elle successivement présente et absente ?

Oui ____	**Non** ____
Le module de minutage fonctionne correctement.	Le module de minutage est en panne ; le remplacer.

Résultat

Le module de minutage a désormais été contrôlé.

Si le problème n'est pas résolu, passer à la rubrique suivante.

7.6 Vérification du relais d'arrosage

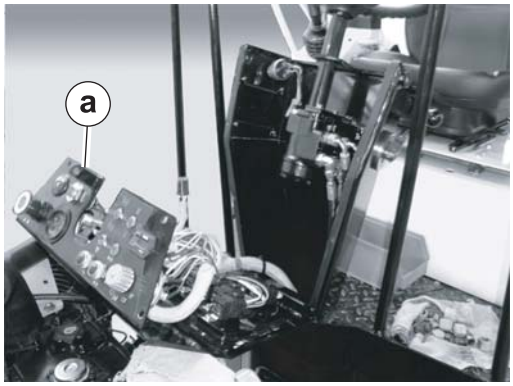
Conditions préliminaires

- Batterie chargée à fond
- Machine capable de démarrer

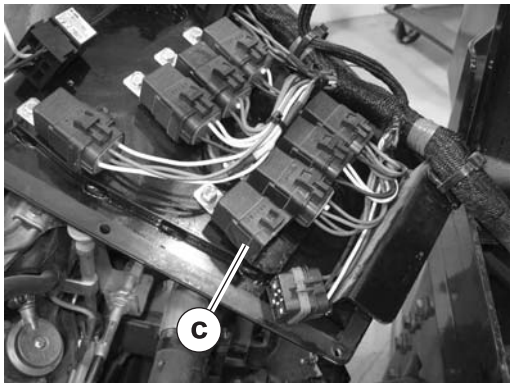
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le relais d'arrosage.

1. Arrêter la machine.
2. Déposer le couvercle de la tour de direction **(a)**.

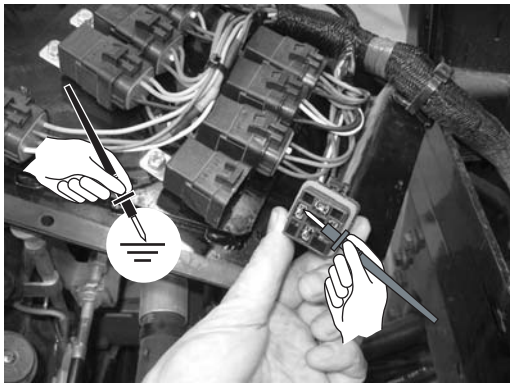


wc_gr006556



wc_gr006565

3. Situer le relais d'arrosage **(c)** et le débrancher.
4. Placer le commutateur à clé sur la position MARCHE.
5. Mettre le commutateur d'arrosage en position intermittente.
6. Sortir le levier de marche avant/arrière du point mort.
7. Mesurer la tension entre le fil C720-BU-16 au niveau du connecteur du relais d'arrosage et la terre.


wc_gr006567

La tension mesurée est-elle au moins de 10 V c.c. ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil C720-BU-16.

Cette procédure continue à la page suivante.

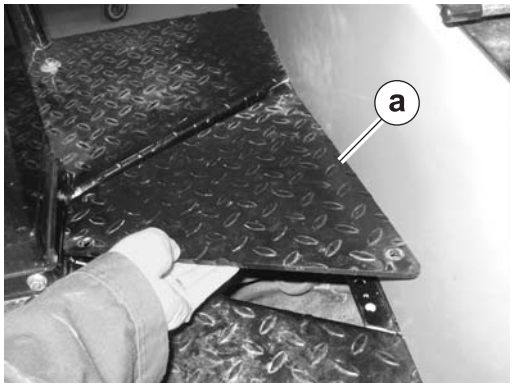
Suite de la page précédente.

8. Mesurer la tension entre le fil C935-PU-16 au niveau du connecteur du relais d'arrosage et la terre.

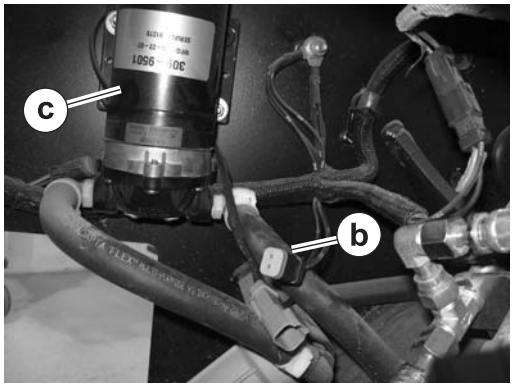
La tension mesurée est-elle au moins de 10 V c.c. ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil C935-PU-16.

9. Rebrancher le relais d'arrosage.
10. Déposer le panneau d'accès **(a)**.

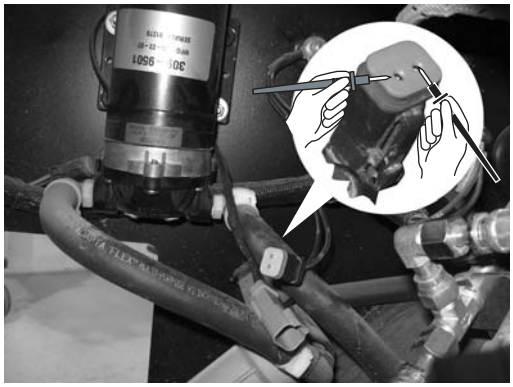


wc_gr006497



wc_gr006560

11. Situer le câblage de la pompe d'arrosage **(c)** et débrancher le connecteur **(b)**.
12. Mesurer la tension entre le fil 720-BU-16 au connecteur et la terre.


wc_gr006561

La tension mesurée est-elle au moins de 10 V c.c. ?

Oui ____	**Non** ____
Le relais d'arrosage fonctionne correctement.	Le relais d'arrosage est en panne ; le remplacer.

Résultat Le relais d'arrosage a désormais été contrôlé. Remonter la machine.

8 Démontage et remontage

8.1 Outils requis pour montage/démontage

- Il incombe au mécanicien de faire preuve de bon sens lorsqu'il sélectionne des outils afin de réduire le risque de blessures en cours de réparation de la machine.
- Si un outil spécial est nécessaire, cet outil apparaît à la section « Conditions préalables » de la procédure.
- Avant de remplacer un outil ou une procédure recommandés dans ce manuel par d'autres, le mécanicien doit s'assurer que ce remplacement ne pourra causer ni blessures, ni dégâts matériels.

8.2 Informations relatives aux pièces de rechange

- Les procédures de réparation contenues dans ce manuel n'incluent pas les références des pièces.
- Pour toute information sur les pièces détachées, se reporter à la Liste de pièces de rechange fournie avec la machine.
- Si la Liste de pièces de rechange originale a été égarée, il est possible d'en commander une autre auprès de la Wacker Neuson Corporation.
- Pour toute commande de Liste de pièces de rechange, indiquer le modèle, la référence, le niveau de révision et le numéro de série de la machine.
- La Liste de pièces de rechange est également disponible sur le site Web de la Wacker Neuson Corporation. Voir www.wackerneuson.com. Entrer sur le site comme visiteur.

8.3 Informations relatives aux freins-filets

Contexte

Étant donné les fortes vibrations inhérentes à ce type d'équipement, les procédures de réparation et de maintenance décrites dans ce manuel précisent l'utilisation de freins-filets. Ces produits devront être utilisés si indiqué pour éviter le desserrage des attaches.

Freins-filets recommandés

Même si le Loctite® est mentionné tout au long de ce manuel, tout type équivalent de frein-filet tel que Hernon®, Prolock ou Omnifit pourra être utilisé. Pour la liste complète de mastics d'étanchéité et freins-filets, voir le tableau « Freins-filets et mastics d'étanchéité » à la fin de ce manuel.

Application des freins-filets

Nettoyer les filets de vis et essuyer l'huile ou la graisse avant d'appliquer le frein-filet.

8.4 Dépose et pose du servo-distributeur de direction

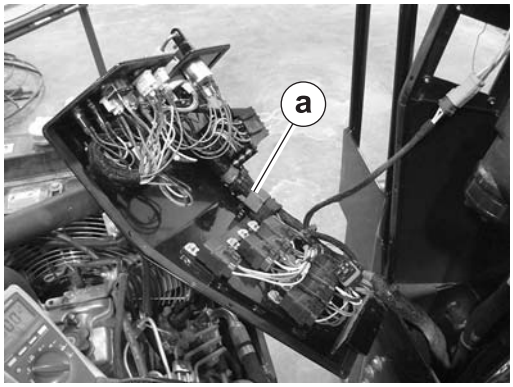
Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Machine froide

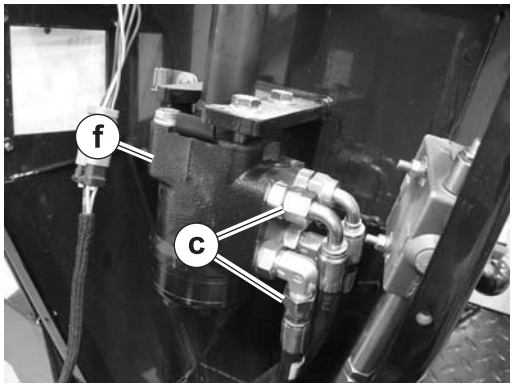
Dépose

Procéder comme suit pour déposer le servo-distributeur de direction.

1. Débrancher la batterie.
2. Ouvrir le capot et placer la barre de sécurité en position.
3. Déposer le couvercle anti-vandalisme.
4. Déposer le couvercle du panneau de commande **(a)**.



wc_gr006240



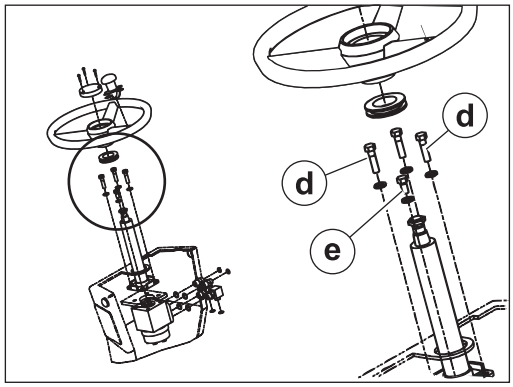
wc_gr006766

5. Étiqueter les quatre tuyaux hydrauliques **(c)**.
6. Déposer les tuyaux hydrauliques, un par un, du servo-distributeur **(f)**. Obturer immédiatement les tuyaux hydrauliques et les raccords du servo-distributeur pour empêcher la contamination de l'installation hydraulique. Le servo-distributeur peut présenter quelques fuites. Récupérer toute l'huile hydraulique perdue par le servo-distributeur. Mettre l'huile hydraulique récupérée au rebut conformément à la réglementation environnementale en vigueur.

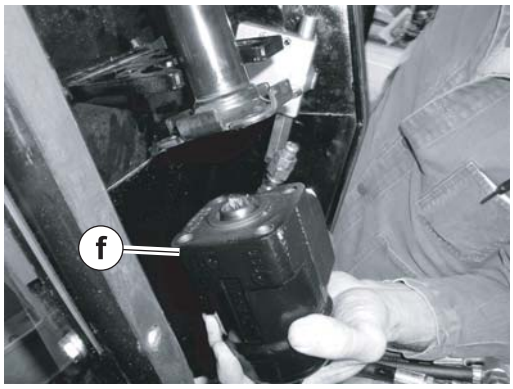
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

7. Retirer les trois vis longues **(d)** qui fixent le servo-distributeur.



wc_gr006767



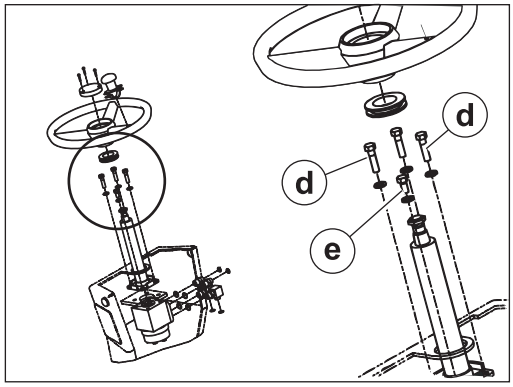
wc_gr006768

8. Retirer la vis courte **(e)** et déposer le servo-distributeur **(f)** de la console de commande.

Installation

Procéder comme suit pour installer le servo-distributeur de direction.

1. Poser la vis courte **(e)** pour fixer le servo-distributeur **(f)** sur la tour.



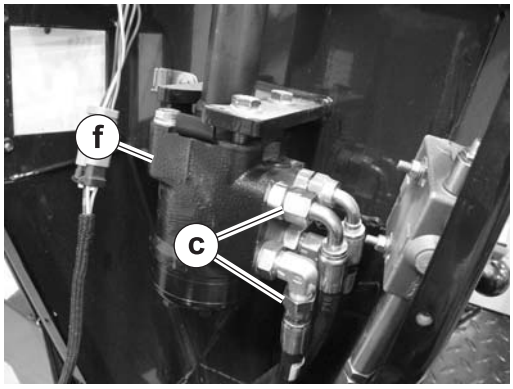
wc_gr006767

2. Poser les trois vis longues **(d)** pour fixer le servo-distributeur. Serrer toutes les vis à un couple de 22,5±2,5 Nm (17±2 pi.lb).

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

3. Raccorder les tuyaux hydrauliques **(c)** sur le servo-distributeur **(f)**, en commençant par les tuyaux de l'arrière. Veiller à raccorder les tuyaux aux emplacements appropriés. Ne pas brancher un tuyau long à l'endroit où un tuyau court devrait être installé. Serrer les raccords au couple de 40 Nm (29 pi.lb).



wc_gr006766

4. Examiner le joint qui entoure la console de commande et le remplacer si nécessaire.
5. Refixer le couvercle de la console de commande.
6. Refixer la protection anti-vandalisme.

Résultat Le servo-distributeur de direction est désormais installé.

8.5 Dépose et pose du moteur d'entraînement

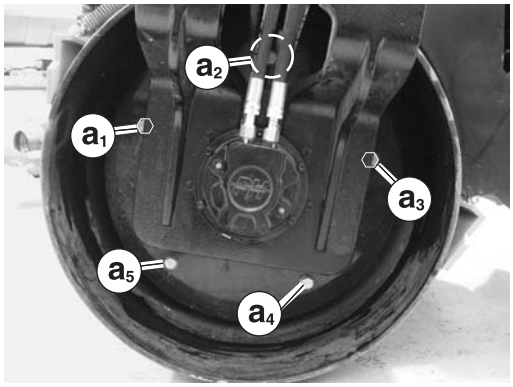
Conditions préliminaires

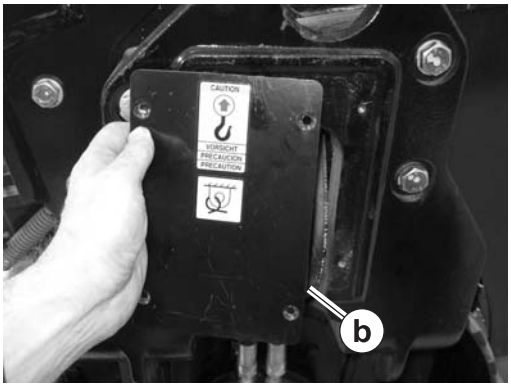
- Deux crics à vis ou hydrauliques
- Appareil de levage capable de soulever 226 kg (500 lb)
- Récipient pour récupérer toute fuite d'huile hydraulique.
- Deux vis M16x200 dont ma tête a été ôtée

Dépose

Procéder comme suit pour déposer le moteur d'entraînement.

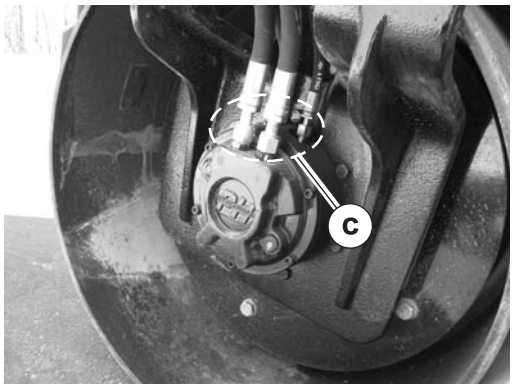
1. Positionner la machine en l'avançant ou en la reculant selon besoin, de façon à ce que les vis des silentblocs **(a)** soient accessibles.

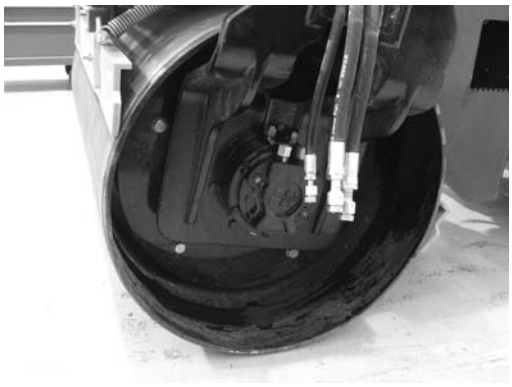




wc_gr006459

2. Déposer la plaque de protection cache-tuyaux **(b)**.
3. Étiqueter les tuyaux hydrauliques **(c)** pour faciliter le remontage.





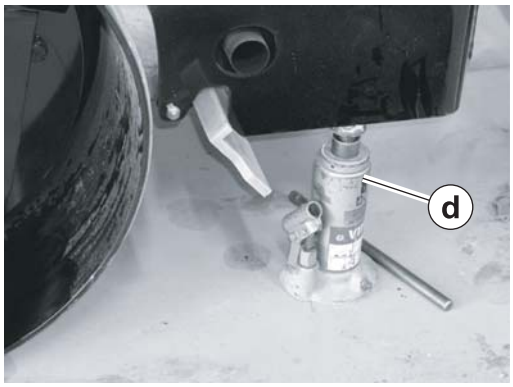
wc_gr006484

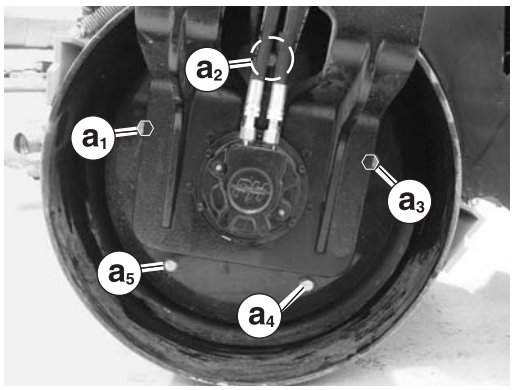
4. Prévoir un récipient pour récupérer toute fuite d'huile hydraulique.
5. Déposer les tuyaux un par un et les obturer dès qu'ils sont dégagés du moteur. Mettre l'huile hydraulique récupérée au rebut conformément à la réglementation environnementale en vigueur.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

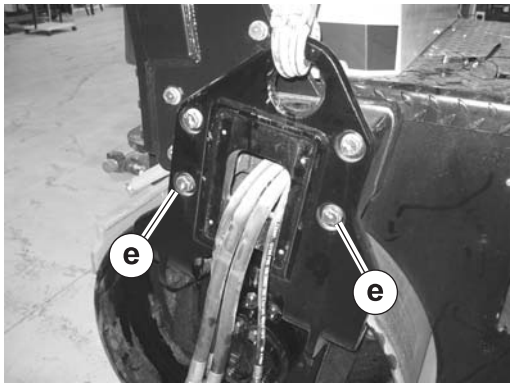
6. A l'aide de deux crics à vis ou hydrauliques **(d)** montés sous la machine, soulever légèrement cette dernière pour soulager la pression exercée sur les silentblocs.

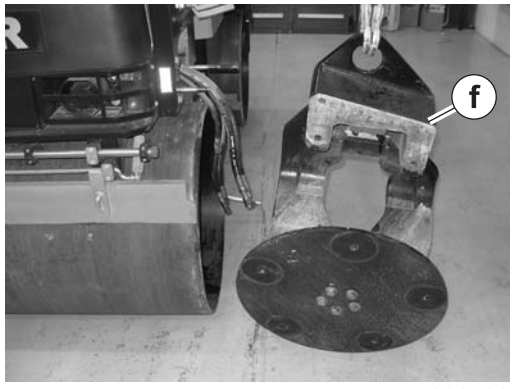




wc_gr006485

7. Retirer les trois vis des silentblocs du haut **(a_1, a_2, a_3)**. Soulever un peu plus la machine pour évacuer la pression et retirer les deux dernières vis des silentblocs **(a_4, a_5)**.
8. Accrocher un treuil approprié sur le point de levage du support du tambour.
9. Retirer les deux vis inférieures **(e)** qui fixent le support de tambour au châssis. À leur place, insérer des axes (vis M16x200 dont la tête a été ôtée).





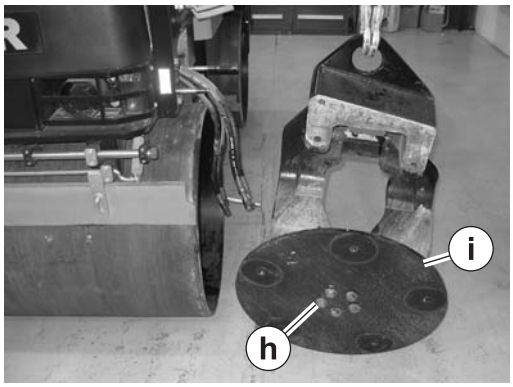
wc_gr006486

10. Retirer les deux autres vis. Ensuite, soulever et faire glisser le support du tambour **(f)** de la machine. Déposer la grande pièce d'écartement et les éventuelles cales.
    Remarque : *Si les silentblocs doivent être remplacés, le nombre et la dimension des cales peuvent changer.*

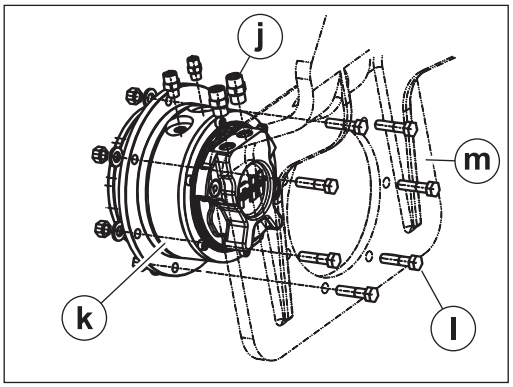
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

11. Retirer les cinq vis **(h)** qui fixent la plaque de support des silentblocs **(i)** et déposer la plaque de support.



wc_gr006489



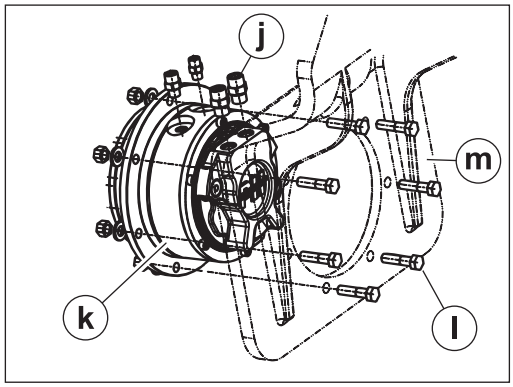
wc_gr006487

12. Déposer les raccords **(j)** du moteur **(k)**. Réutiliser les raccords sur le moteur de rechange.
13. Retirer les sept vis **(l)** qui fixent le moteur **(k)** au support de tambour **(m)** et déposer le moteur.

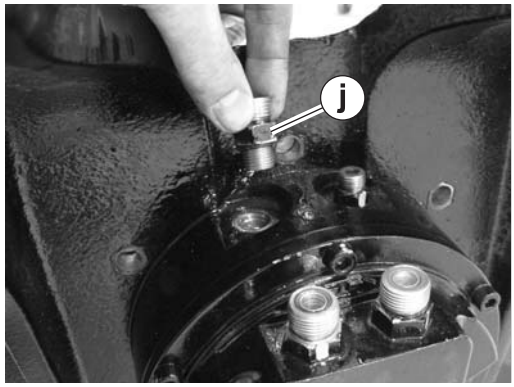
Installation

Procéder comme suit pour déposer le moteur d'entraînement.

1. À l'aide des sept vis **(l)**, installer le moteur **(k)** dans le support de tambour **(m)**.



wc_gr006487



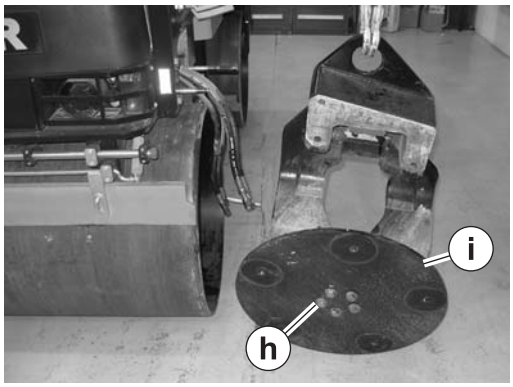
wc_gr006488

2. Poser les raccords **(j)** sur le moteur **(k)**.

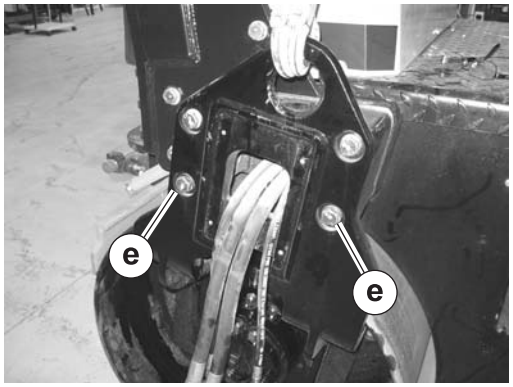
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

3. À l'aide des cinq vis **(h)**, fixer la plaque de support des silentblocs **(i)**.

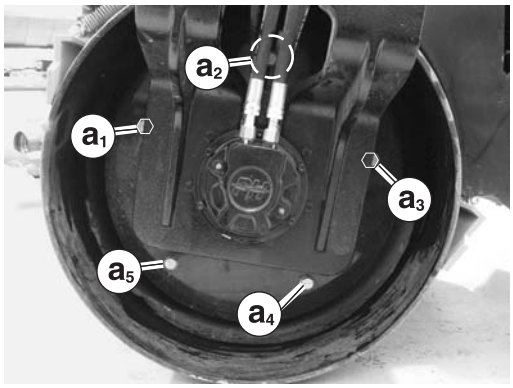


wc_gr006489



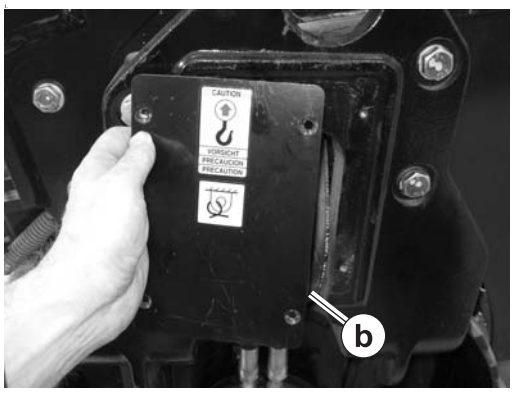
wc_gr006490

4. Avec les cales et les entretoises en place, faire coulisser le support de tambour sur les goupilles installées durant la dépose. À l'aide de vis **(e)** installer le support de tambour sur le châssis.
5. À l'aide de vis **(a_1, a_2, a_3, a_4, a_5)**, installer le silentbloc sur la machine.



wc_gr006491

6. Brancher les tuyaux hydrauliques.
7. Installer la plaque de protection cache-tuyaux **(b)**.



wc_gr006492

Résultat Le moteur d'entraînement a désormais été remplacé.

8.6 Dépose et pose du moteur d'excitatrice

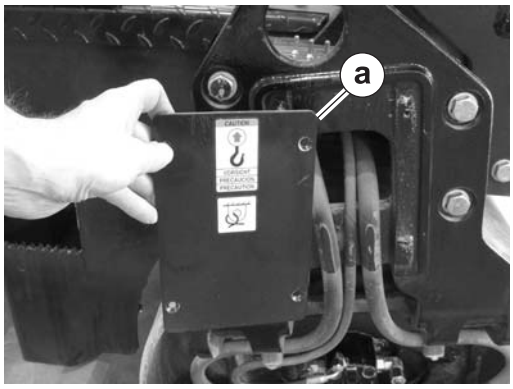
Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Batterie débranchée

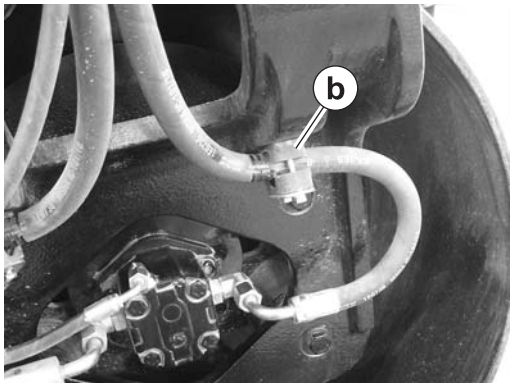
Dépose

Procéder comme suit pour déposer le moteur d'excitatrice.

1. Retirer les vis de fixation du couvercle de protection des tuyaux **(a)** et déposer ce couvercle.

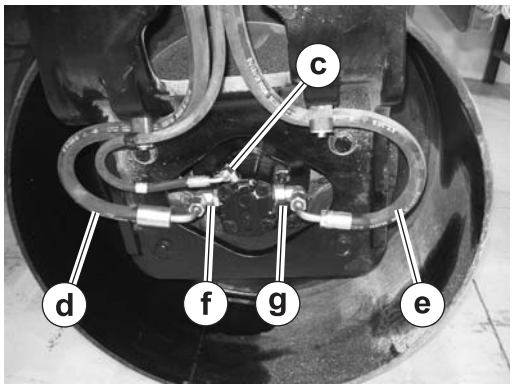


wc_gr006769

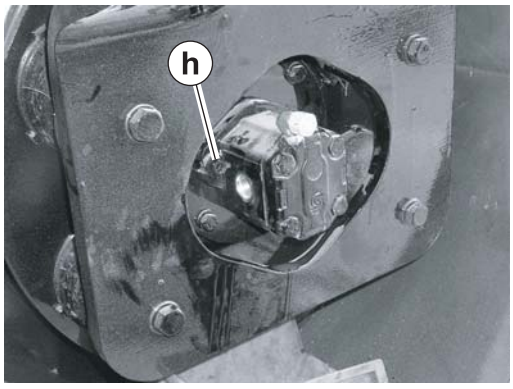


wc_gr006770

2. Déposer les agrafes **(b)** qui fixent le moteur d'excitatrice sur le support de tambour.
3. Prévoir un récipient pour récupérer toute fuite d'huile hydraulique. Déposer le tuyau de vidange du carter **(c)** du moteur. Obturer la canalisation de vidange du carter pour empêcher la contamination de l'installation hydraulique. Étiqueter les deux tuyaux restants **(d** et **e)**. Déposer les tuyaux un par un. Obturer les tuyaux pour empêcher la contamination du système hydraulique. Mettre l'huile hydraulique récupérée au rebut conformément à la réglementation environnementale en vigueur.



wc_gr006771



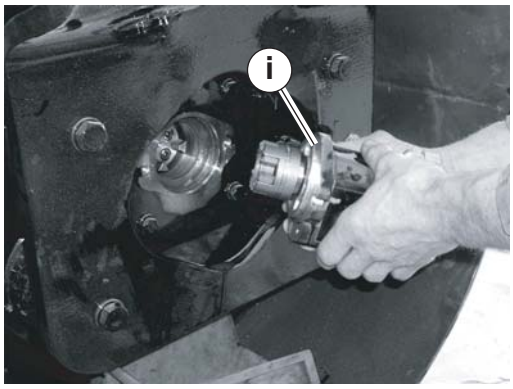
wc_gr006772

4. Déposer les raccords **(f** et **g)** du moteur pour accéder aux vis **(h)** qui fixent le moteur. Réutiliser les raccords.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Retirer les deux vis **(h)** et déposer le moteur d'excitatrice **(i)**.

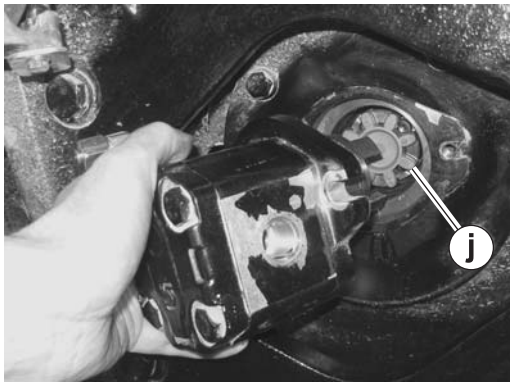


wc_gr006773

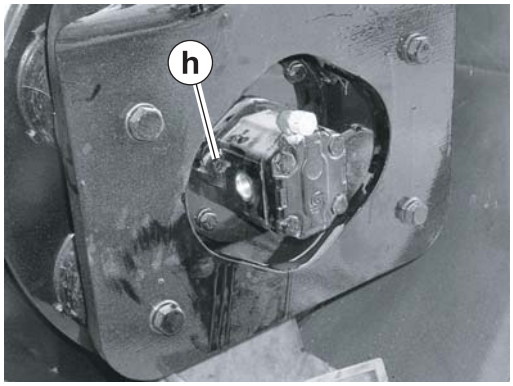
Installation

Procéder comme suit pour installer le moteur d'excitatrice.

1. Placer la partie verte du raccord **(j)** de l'accouplement à l'extrémité de l'arbre. Insérer le moteur d'excitatrice, côté engrenages/arbre vers le bas. Veiller à ce que les engrenages du moteur d'excitatrice s'engagent sur le raccord vert.



wc_gr006774



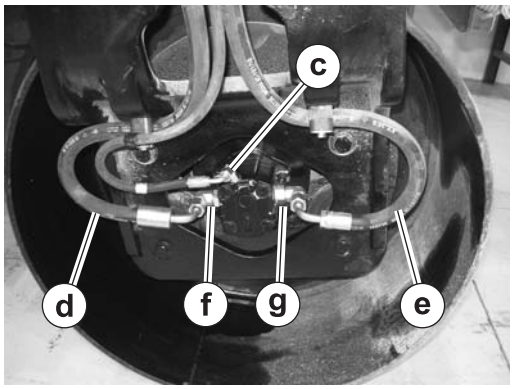
wc_gr006772

2. Appliquer de la Loctite 243 ou un produit équivalent sur les deux vis **(h)** et fixer le moteur d'excitatrice à l'aide des deux vis. Serrer les vis à 40 Nm (29 pi.lb).

Cette procédure continue à la page suivante.

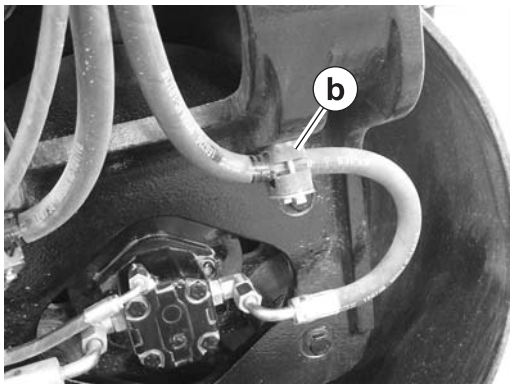
Suite de la page précédente.

3. Refixer les raccords hydrauliques **(f** et **g)**, mais ne les serrer qu'à la main pour l'instant.

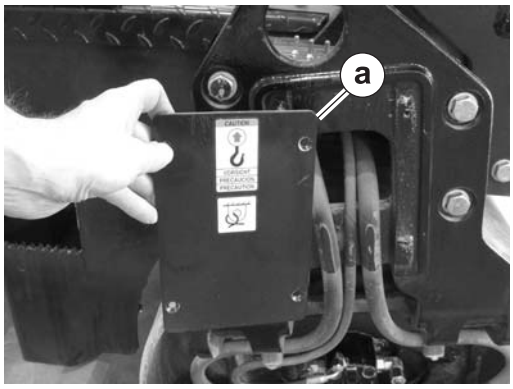


wc_gr006771

4. Brancher les deux tuyaux hydrauliques **(d** et **e)**.
5. Brancher le tuyau de vidange du carter **(c)**.
6. Serrer l'ensemble des raccords hydrauliques.
7. Poser les agrafes **(b)**.



wc_gr006770



wc_gr006769

8. Poser le couvercle de protection des tuyaux **(a).**

Résultat Le moteur d'excitatrice est désormais installé.

8.7 Dépose d'un tambour

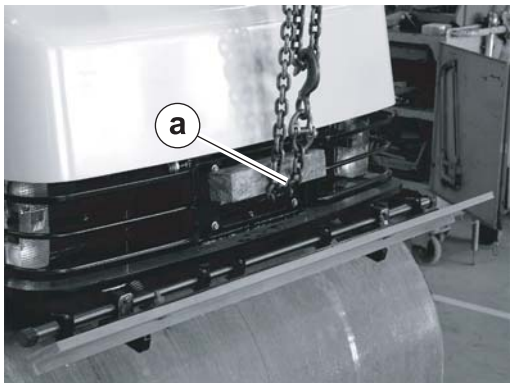
Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Batterie débranchée
- Grue et appareils de levage capables de soulever 910 kg (2 000 lb)

Dépose

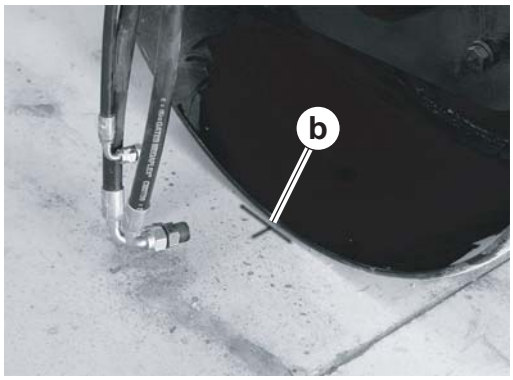
Procéder comme suit pour déposer un tambour.

1. Soulever la machine à l'aide de crics placés au-dessous, ou à l'aide d'un palan accroché au point de remorquage **(a)**.

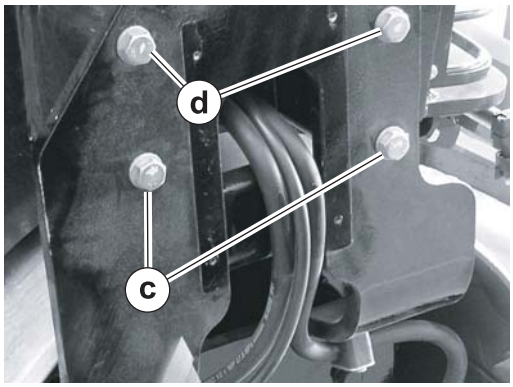


wc_gr006775

2. Déposer le support de tambour côté entraînement. Consulter la section *Dépose et pose du moteur d'entraînement.*
3. Déposer les tuyaux hydrauliques du moteur d'excitatrice. Consulter la section *Dépose et pose du moteur d'excitatrice.*
4. Pour faciliter le remontage, tracer au sol **(b)** l'endroit où repose le tambour. Tracer le point de contact central et les bords extérieurs.



wc_gr006776



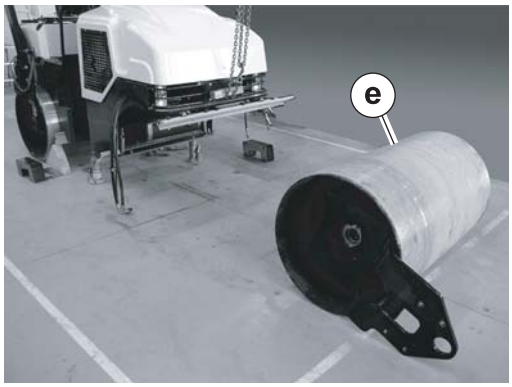
wc_gr006777

5. Retirer les deux vis inférieures **(c)** qui fixent le support de tambour. À leur place, insérer deux axes. Retirer les deux vis du haut **(d)**. Retirer les axes et faire tourner le support de tambour vers le sol.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Déposer la grande pièce d’écartement et les cales.
7. Soulever légèrement la machine si nécessaire pour faire rouler le tambour **(e)** sous la machine et l’écarter.



wc_gr006778

Résultat Le tambour est désormais déposé.

8.8 Démontage d'un tambour

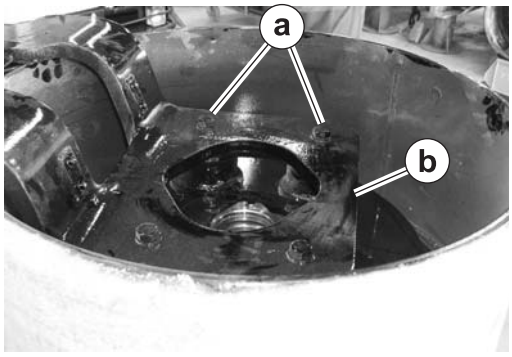
Conditions préliminaires

- Tambour déposé
- Grue capable de soulever 450 kg (1 000 lb)

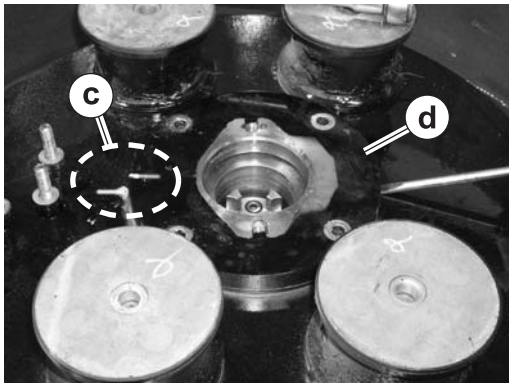
Démontage

Procéder comme suit pour démonter le tambour.

1. Déposer le tambour de la machine. Voir la section *Dépose d'un tambour*.
2. A l'aide d'un palan ou d'un treuil adapté, soulever le tambour en position verticale en le posant sur le flanc sur lequel le moteur d'entraînement était monté.
3. Déposer les quatre vis **(a)** qui fixent le support de tambour du côté du moteur d'excitatrice **(b)** et déposer le support de tambour.

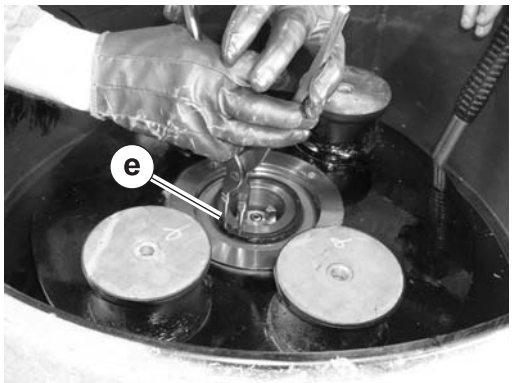


wc_gr006779

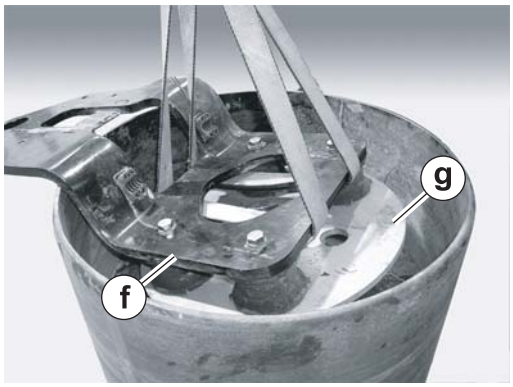


wc_gr006780

4. Marquer **(c)** le couvercle du roulement **(d)** pour faciliter le remontage.
5. Retirer les quatre vis qui retiennent le couvercle du roulement. Dégager le couvercle du roulement en faisant levier avec un tournevis. Si levier ne fonctionne pas, monter un morceau d'acier sur le couvercle du roulement à l'aide des vis du moteur d'entraînement. Puis, à l'aide d'un palan ou d'un treuil, extraire le couvercle du roulement du tambour.
6. Retirer le jonc d'arrêt **(e)**.



wc_gr006781



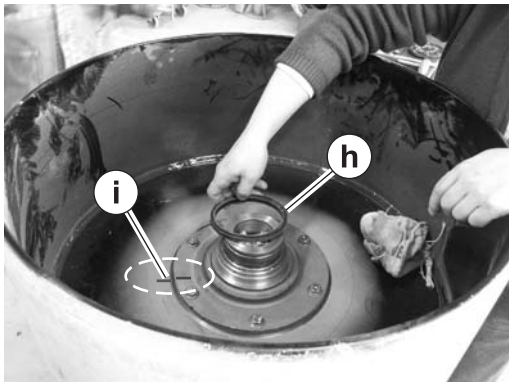
wc_gr006782

7. Remonter temporairement le support de tambour **(f)** sur le tambour. Puis, à l'aide d'un palan ou d'un treuil adapté, extraire du tambour le support de tambour et la plaque des silentblocs **(g)** (avec les silentblocs encore en place).

Cette procédure continue à la page suivante.

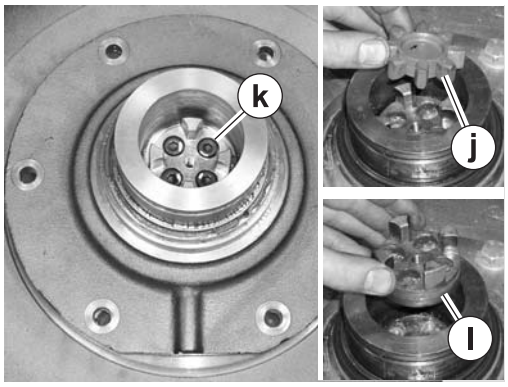
Suite de la page précédente.

8. Retirer le joint **(h)**.

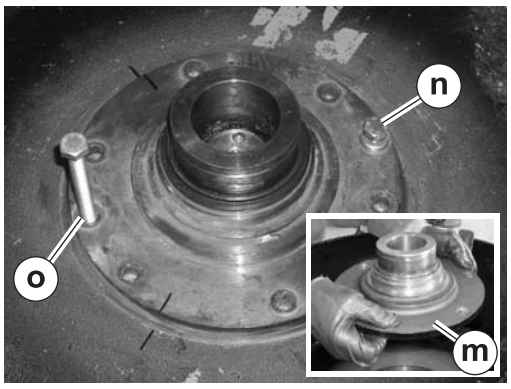


wc_gr006783

9. Tracer un repère **(i)** sur la collerette de roulement et nettoyer le tambour de façon à ce qu'il ne tombe pas de saleté dans le tambour une fois la collerette de roulement déposée.
10. Déposer l'engrenage **(j)**. Puis retirer les quatre vis intérieures **(k)** et déposer l'accouplement d'arbre de l'excitatrice **(l)**.



wc_gr006784



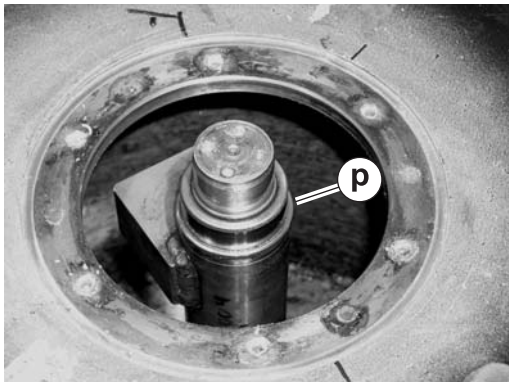
wc_gr006785

11. Retirer les six vis qui fixent la collerette de roulement et le couvercle du tambour **(m)** et déposer la collerette de roulement et le couvercle du tambour. Si nécessaire, déposer les vis d'obturation **(n)** et insérer les vis poussoir **(o)** pour écarter la collerette de roulement et le couvercle du tambour.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

12. Attacher une chape de levage sur l'arbre de l'excitatrice **(p)** et soulever l'arbre de l'excitatrice hors du tambour.



wc_gr006786

13. Examiner l'intérieur du tambour et le nettoyer si nécessaire.
14. Examiner l'usure et la décoloration de l'arbre de l'excitatrice.
15. Remplacer les roulements de l'arbre de l'excitatrice. Voir la rubrique *Roulements d'arbre de l'excitatrice*.

8.9 Dépose et pose des roulements d'arbre de l'excitatrice

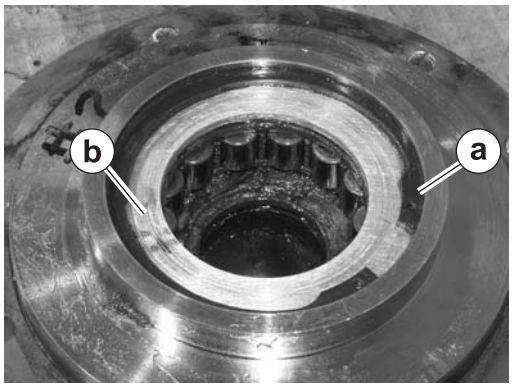
Conditions préliminaires

- Tambour déposé
- Tambour démonté
- Presse à mandriner

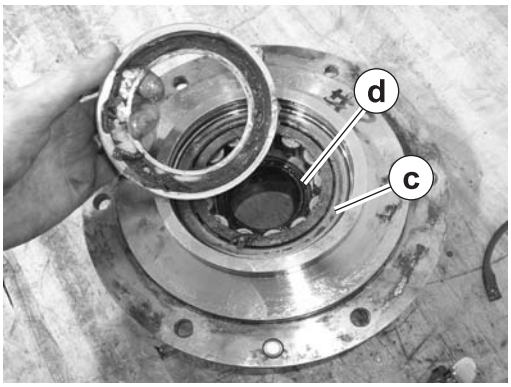
Dépose

Procéder comme suit pour déposer les roulements d'arbre de l'excitatrice.

1. Déposer le tambour de la machine. Voir la section *Dépose d'un tambour*.
2. Démonter le tambour. Voir la section *Démontage du tambour*.
3. Déposer la bague de retenue **(a)**, le déflecteur à graisse **(b)**, la bague de roulement extérieure **(c)** et le joint d'arrêt de graisse **(d)** de la collerette de roulement côté excitatrice.
   Remarque : *La bague de roulement extérieure est montée à la presse dans la collerette et sera détruite lors de la dépose.*

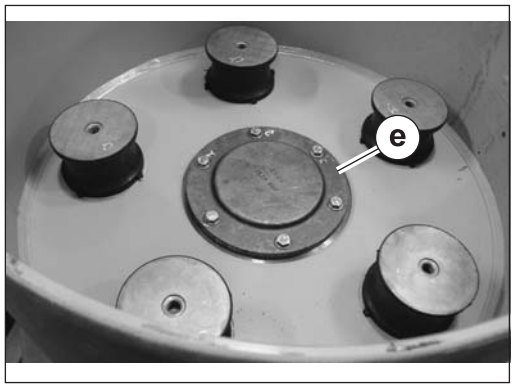


wc_gr006787

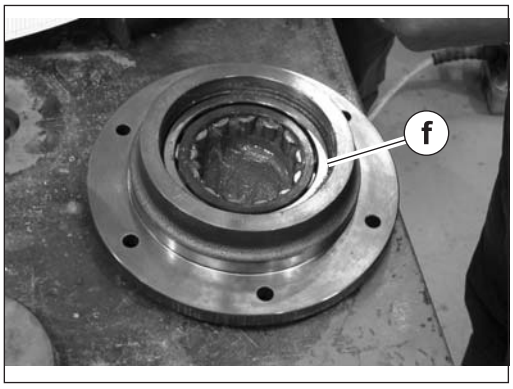


wc_gr006788

4. Retirer du tambour la collerette de roulement côté entraînement **(e)**. Ensuite, déposer la bague de retenue, le déflecteur à graisse et la bague de roulement extérieure **(f)** de la collerette de roulement côté entraînement.
   Remarque : L*a bague de roulement extérieure est montée à la presse dans la collerette et sera détruite lors de la dépose.*



wc_gr006789

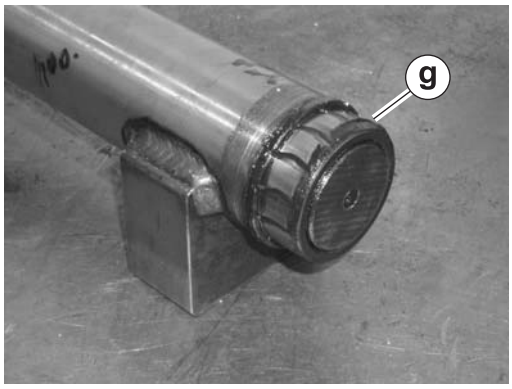


wc_gr006790

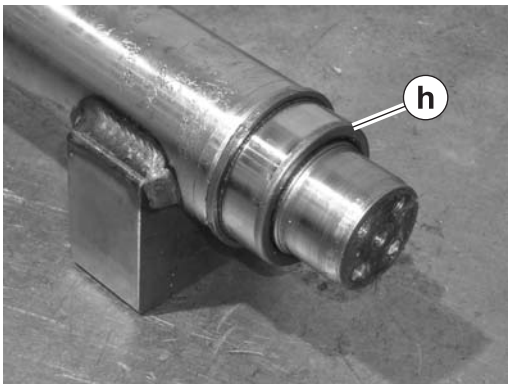
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Chauffer les cages de roulement intérieures **(g** et **h)** pour les déposer de l'arbre de l'excitatrice.

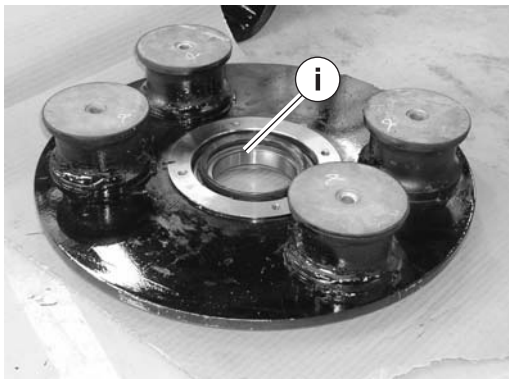


wc_gr006791

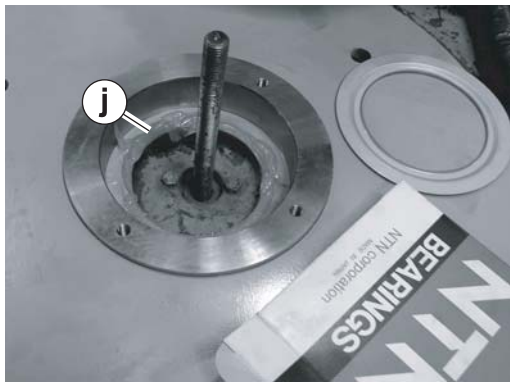


wc_gr006792

6. Déposer le roulement **(i)** et la bague d'arrêt de graisse **(j)** de la plaque de support.



wc_gr006793



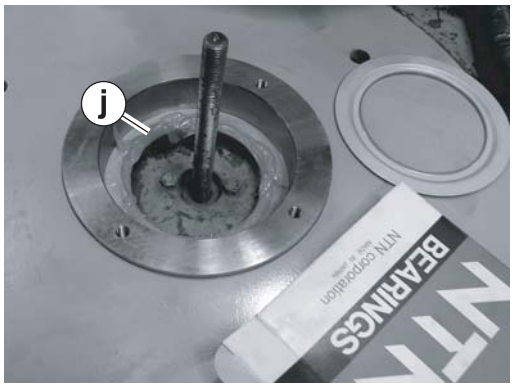
wc_gr006794

Pose : Procéder comme suit pour installer les roulements d'arbre de l'excitatrice.

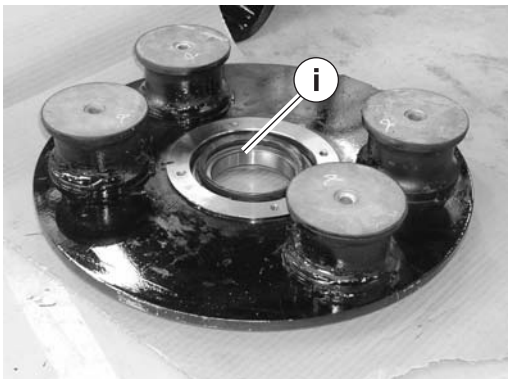
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

1. Enduire la bague d'arrêt de graisse **(j)** d'une mince couche de graisse et poser la bague dans la plaque de support.

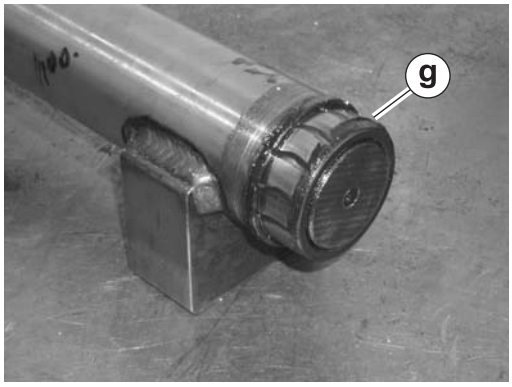


wc_gr006794

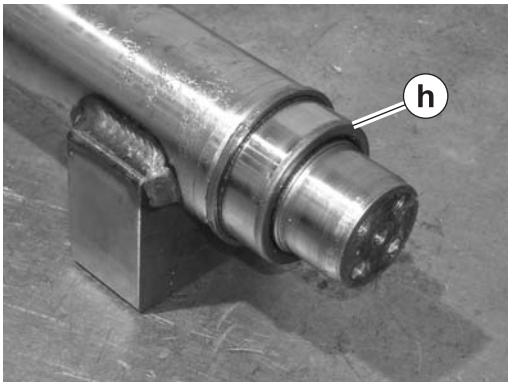


wc_gr006793

2. Garnir le roulement de la plaque de support **(i)** avec 60 g (2 oz) de graisse. Insérer le roulement dans la plaque de support. Si nécessaire, utiliser le couvercle du roulement comme poussoir pour installer le roulement. Monter le couvercle de roulement avec deux vis disposées à 180° l'une de l'autre. Serrer les deux vis uniformément jusqu'à ce que le roulement soit en place. Si nécessaire, tapoter sur le couvercle du roulement à l'aide d'un maillet en caoutchouc. Une fois le roulement en place, retirer le couvercle.
3. Poser les cages de roulement intérieures **(g** et **h)** à la presse sur l'arbre de l'excitatrice.



wc_gr006791

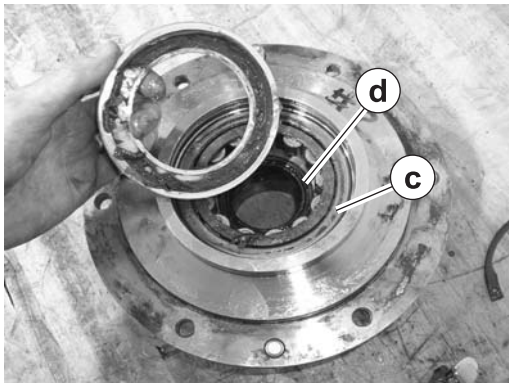


wc_gr006792

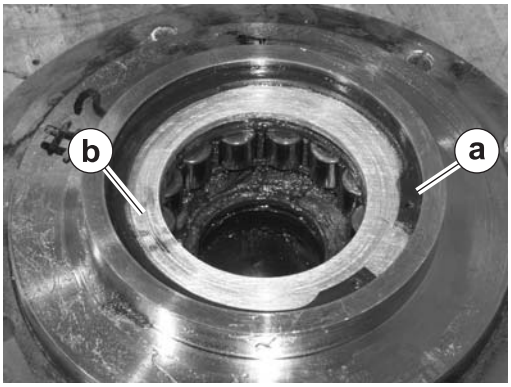
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

4. Enduire le joint d'arrêt de graisse **(d)** d'une mince couche de graisse. Insérer le joint, côté gorge en premier, dans la collerette de roulement côté excitatrice. Enfoncer la bague de roulement extérieure **(c)** à la presse dans la collerette. Garnir le roulement avec 60 grammes (2 oz) de graisse. Ajouter le déflecteur à graisse **(b)** et la bague d'arrêt **(a)**.

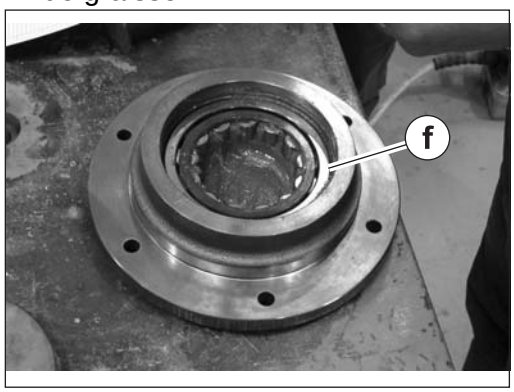


wc_gr006788



wc_gr006787

5. Enfoncer la bague de roulement extérieure **(f)** à la presse dans la collerette de roulement côté entraînement. Garnir le roulement avec 60 grammes (2 oz) de graisse.



wc_gr006790

6. Installer le déflecteur à graisse et la bague d'arrêt.

Résultat Les roulements d'arbre de l'excitatrice sont désormais installés.

8.10 Dépose et pose des silentblocs du tambour

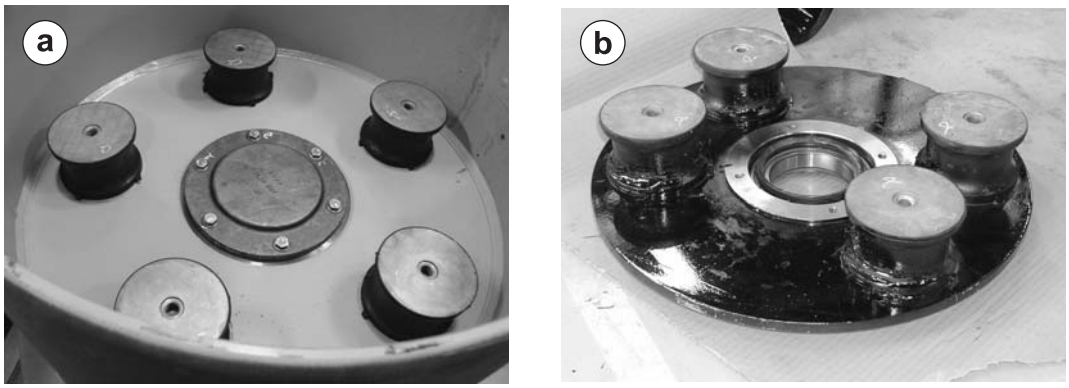
Conditions préliminaires

- Tambour retiré de la machine
- Outil spécial pour retirer le silentbloc
- Loctite® 243 ou équivalent

Contexte

Examiner les silentblocs de part et d'autre du tambour (côté entraînement et côté excitatrice). Si un silentbloc est à remplacer, remplacer tous les silentblocs du même côté.

La procédure de dépose des silentblocs côté entraînement **(a)** est la même que celle de la dépose des silentblocs côté excitatrice **(b)**.



wc_gr006795

Dépose

Procéder comme suit pour déposer les silentblocs.

1. À l'aide de l'outil spécial **(c)**, déposer les silentblocs du tambour.

wc_gr006796

Installation

1. A l'aide de l'outil spécial et de Loctite 243 ou d'un produit équivalent, poser les silentblocs sur le tambour ou sur la plaque de support.

8.11 Montage du tambour

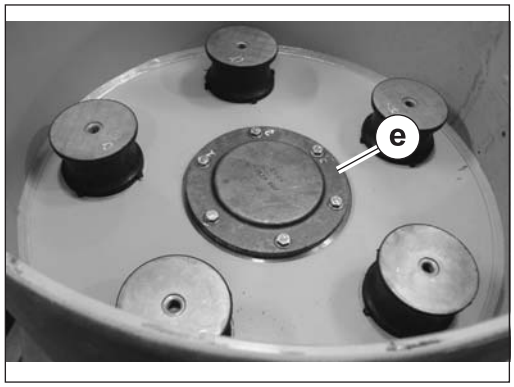
Conditions préliminaires

- Loctite® 243 ou équivalent
- Roulements d'arbre de l'excitatrice regarnis
- Grue et appareils de levage capables de soulever 450 kg (1 000 lb)

Procédure

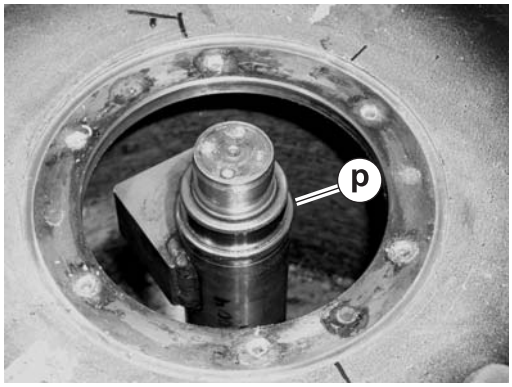
Procéder comme suit pour installer le tambour.

1. Après avoir enduit les six vis M10 de Loctite 243 ou d'un produit équivalent, fixer la collerette de roulement et le couvercle du tambour côté entraînement **(a)** (avec la cage de roulement extérieure en place) sur le tambour. Serrer les vis à 50 Nm (37 pi.lb).

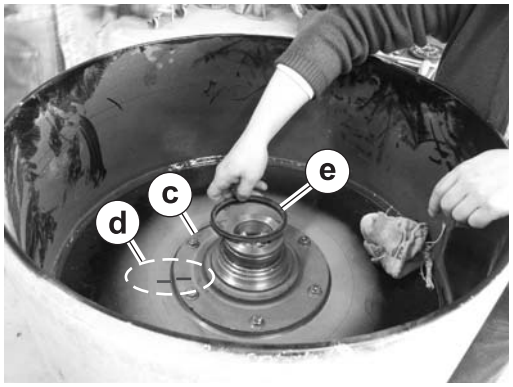


wc_gr006789

2. A l'aide d'un palan ou d'un treuil adapté, retourner le tambour pour accéder au côté excitatrice.
3. Insérer l'arbre de l'excitatrice **(p)** (avec les cages de roulement intérieures en place) dans le tambour, et installer le roulement sur le côté entraînement.



wc_gr006786



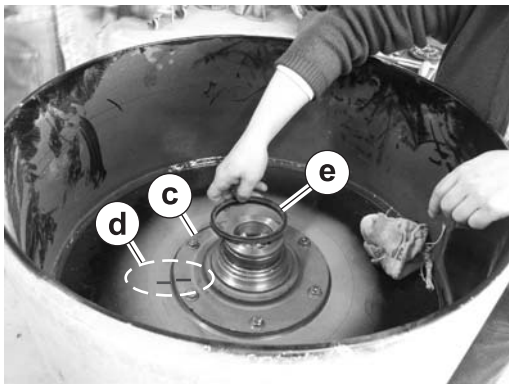
wc_gr006797

4. Placer la collerette de roulement côté excitatrice **(c)** sur le tambour. Aligner les repères **(d)** tracés lors du démontage. Après avoir enduit les six vis M10 de Loctite 243 ou d'un produit équivalent, fixer la collerette de roulement côté excitatrice sur le tambour. Serrer les vis à 50 Nm (37 pi.lb).

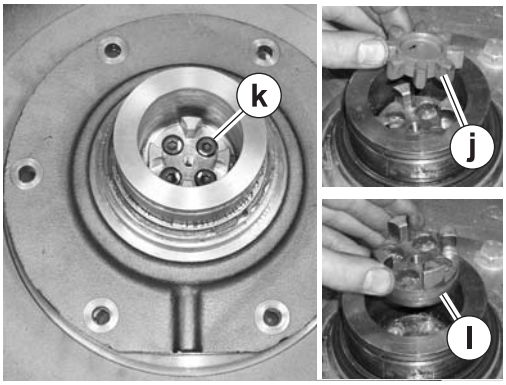
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Poser le joint extérieur **(e)**, lèvre tournée vers le haut, sur la collerette de roulement côté excitatrice.



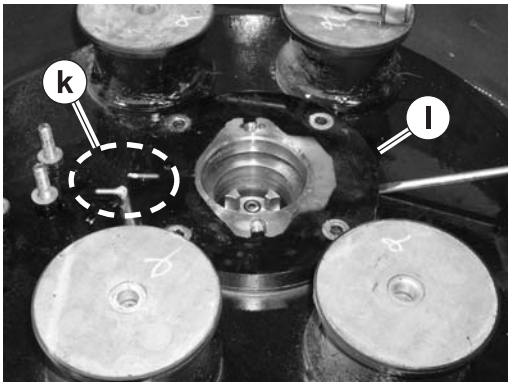
wc_gr006797



wc_gr006784

6. Après avoir enduit les quatre vis M8 **(k)** de Loctite 243 ou d'un produit équivalent, fixer l'accouplement **(l)** sur l'arbre de l'excitatrice. Serrer les vis à 30 Nm (22 pi.lb). Poser l'engrenage d'accouplement **(j)**.
7. Installer les silentblocs. Voir la section *Dépose et pose des silentblocs du tambour.*
8. Poser la plaque des silentblocs (équipée du roulement et des silentblocs) sur la collerette de roulement côté excitatrice.

wc_gr006781



wc_gr006798

9. Installer la bague d'arrêt **(e)**.
10. Aligner les repères **(k)** tracés sur le couvercle de roulement **(l)** lors du démontage. Après avoir enduit les quatre vis M16 de Loctite 243 ou d'un produit équivalent, fixer le couvercle de roulement sur la plaque de support. Serrer les vis à 50 Nm (37 pi.lb).

Résultat Le tambour est à présent assemblé et prêt à être réinstallé.

8.12 Réinstallation du tambour

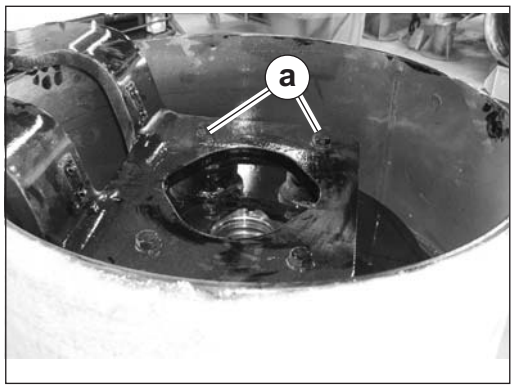
Conditions préliminaires

- Loctite® 243 ou équivalent
- Grue et appareils de levage capables de soulever 450 kg (1 000 lb)

Procédure

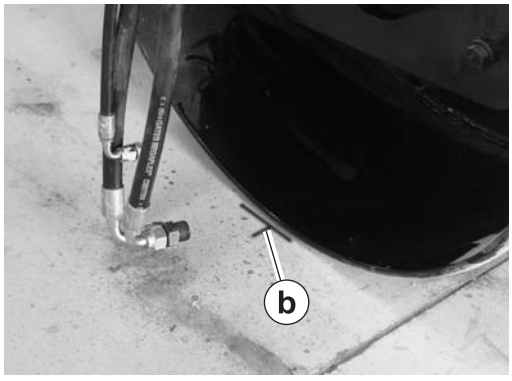
Procéder comme suit pour réinstaller un tambour.

1. Après avoir enduit les quatre vis de Loctite 243 ou d'un produit équivalent, fixer le support de tambour côté excitatrice **(a)** sur le tambour. Serrer les vis à 240 Nm (148 pi.lb).

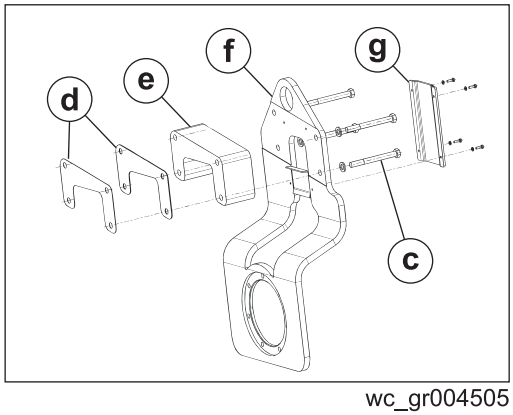


wc_gr006800

2. Monter le moteur d'entraînement sur le support de tambour côté entraînement. Monter la plaque de support des silentblocs sur le moteur d'entraînement. Ensuite, monter le support de tambour sur le tambour. Voir la rubrique *Dépose et pose des moteurs d'entraînement.*
3. Positionner le tambour de façon à ce que les supports de tambour soient en appui sur le sol.
4. Desserrer manuellement le frein sur le moteur d'entraînement. Voir la rubrique *Desserrage manuel des freins de stationnement.*
5. Faire rouler le tambour pour le mettre en position sous la machine. Aligner le tambour avec les repères **(b)** précédemment tracés sur le sol lors du démontage.



wc_gr006801



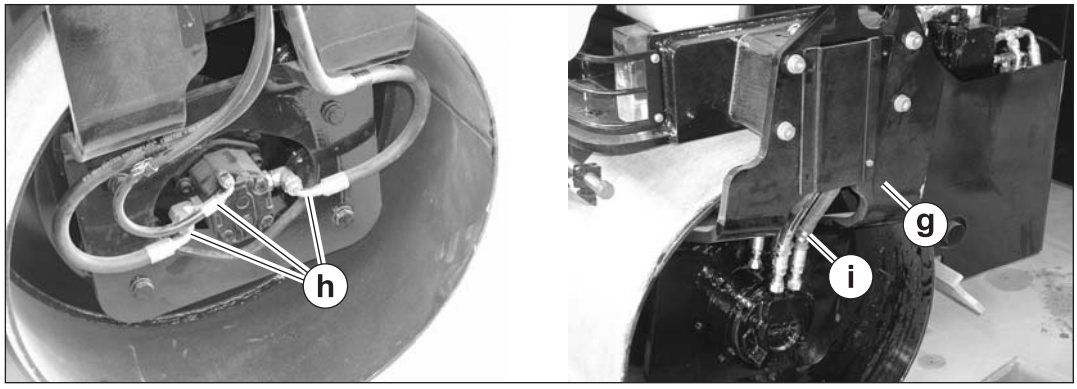
wc_gr004505

6. Si les silentblocs ont été changés, il peut être nécessaire de prévoir un nouveau jeu de cales **(d)**. Fixer temporairement les grandes entretoises **(e)** sur la machine avec l'ancien jeu de cales. Faire tourner les deux supports de tambour **(f)** du sol vers la machine. Mesurer les deux côtés et déterminer les cales nécessaires. Ajouter ou retirer des cales selon besoin.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

7. Une fois le calage déterminé, passer les tuyaux hydrauliques **(h** et **i)** à travers les supports de tambour.



wc_gr006803

8. Après avoir enduit les vis **(c)** de Loctite 243 ou d'un produit équivalent, fixer les supports de tambour, les grandes entretoises et les cales sur le châssis de la machine. Serrer les vis à 240 Nm (148 pi.lb).
9. Rebrancher les tuyaux hydrauliques soit au moteur d'entraînement, soit au moteur d'excitatrice.
10. Ramener le frein de la position de déblocage manuel à la position de commande à ressort. Voir le chapitre Déblocage manuel du frein parking.
11. Monter les platines de protection des tuyaux **(g)** sur chaque support de tambour.
12. Remplir le réservoir hydraulique. Démarrer le moteur et faire fonctionner la machine pendant quelques minutes. Arrêter le moteur et laisser la machine au repos pendant 10 minutes. Vérifier le niveau d'huile hydraulique et faire l'appoint.

Résultat Le tambour est désormais monté sur la machine.

8.13 Dépose et pose du réservoir de carburant

Conditions préliminaires

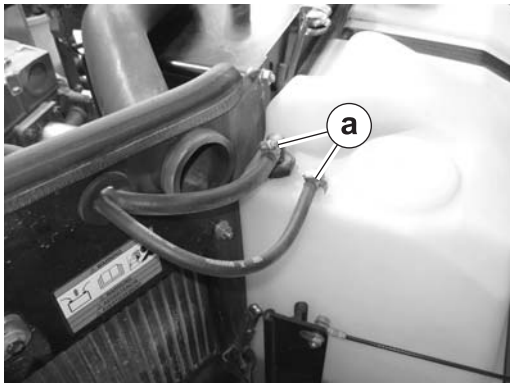
- Machine arrêtée
- Réservoir de carburant vidé

Dépose

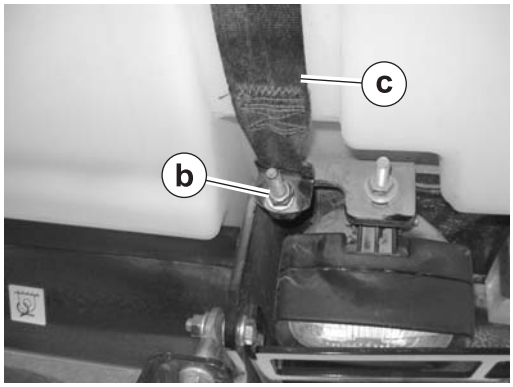
Procéder comme suit pour déposer le réservoir de carburant.

Remarque : *Il est préférable d'exécuter cette procédure avec le réservoir de carburant vide ou presque vide.*

1. Débrancher les tuyaux d'alimentation et de retour **(a)**.

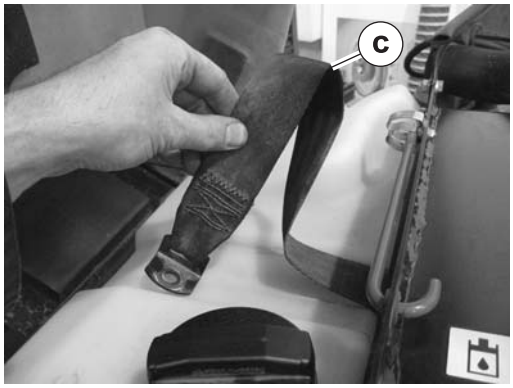


wc_gr006630

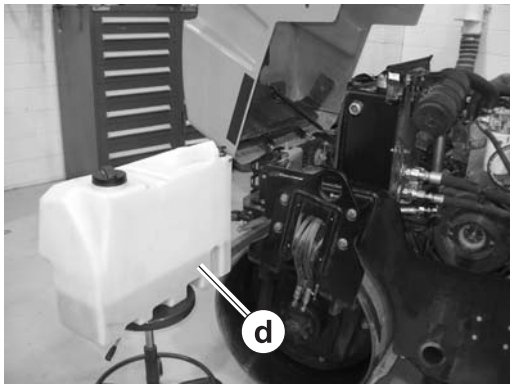


wc_gr006631

2. Retirer les fixations **(b)** qui fixent la sangle **(c)**.
3. Placer la sangle **(c)** de façon à ce qu'elle n'interfère pas avec le soulèvement du réservoir de carburant.



wc_gr006632



wc_gr006633

4. Retirer le réservoir de carburant **(d)** de la machine.

Installation

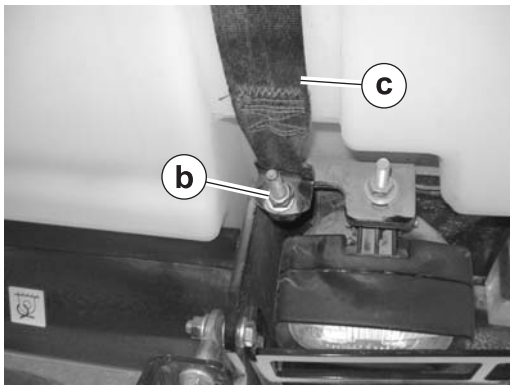
Procéder comme suit pour installer le réservoir de carburant.

1. Positionner le réservoir de carburant dans la machine.

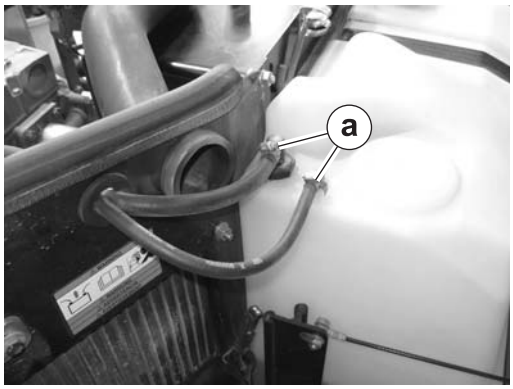
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

2. Fixer le réservoir de carburant à la machine à l'aide de la sangle **(c)** et des éléments de fixation **(b)**.



wc_gr006631



wc_gr006630

3. Rebrancher les tuyaux d'alimentation et de retour **(a)**.

Résultat Les procédures de dépose et d'installation du réservoir de carburant sont désormais terminées.

8.14 Dépose et pose du radiateur

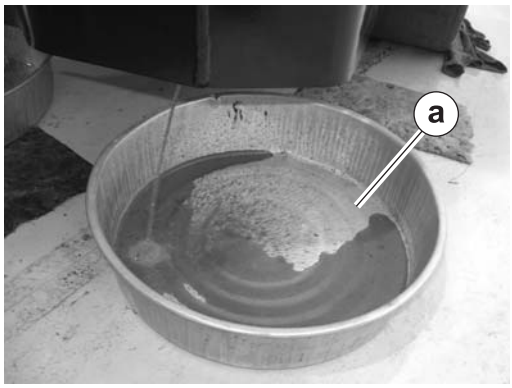
Conditions préliminaires

- Moteur froid
- Machine arrêtée
- Récipient pour récupérer le liquide de refroidissement

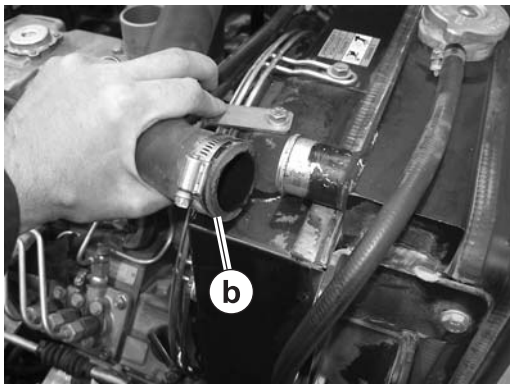
Dépose

Procéder comme suit pour déposer le radiateur.

4. Ouvrir la soupape de drainage et purger **(a)** le liquide de refroidissement du radiateur.

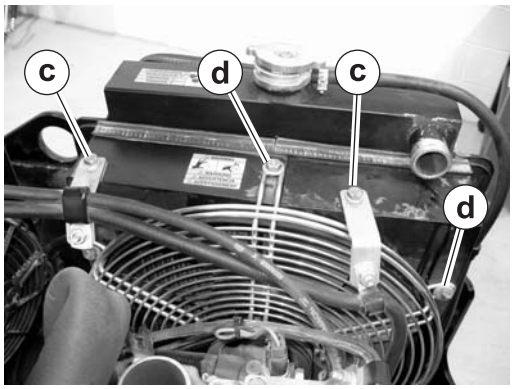


wc_gr006683



wc_gr006684

5. Déconnecter le tuyau supérieur **(b)**.
6. Retirer les vis **(c** et **d)**.



wc_gr006685

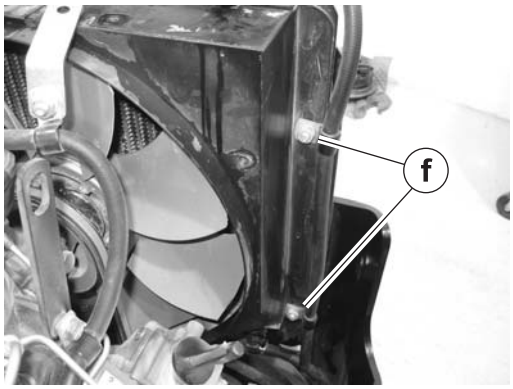
wc_gr006686

7. Retirer la protection **(e)**.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

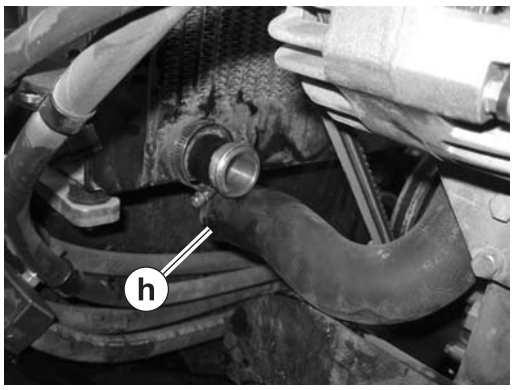
8. Retirer les fixations **(f)**.



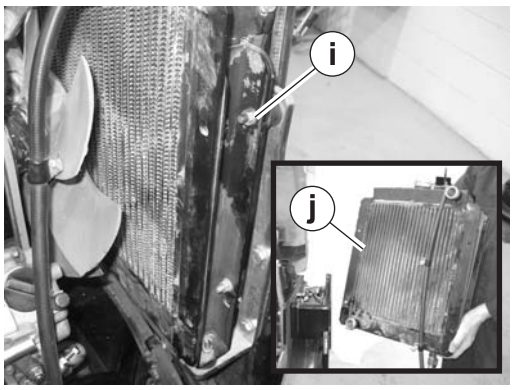
wc_gr006687

wc_gr006688

9. Séparer le carénage en deux parties et retirer chaque moitié **(g)**.
10. Débrancher le tuyau inférieur **(h)**.



wc_gr006689



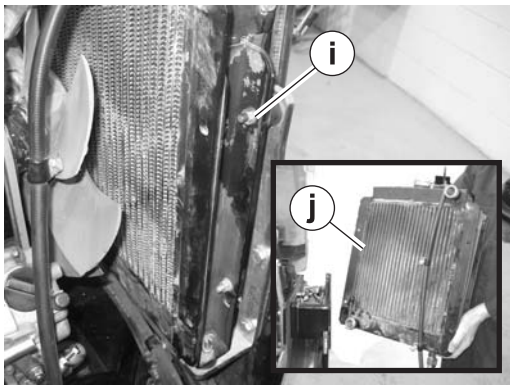
wc_gr006690

11. Retirer les fixations **(i)** qui fixent le radiateur, puis déposer le radiateur **(j)**.

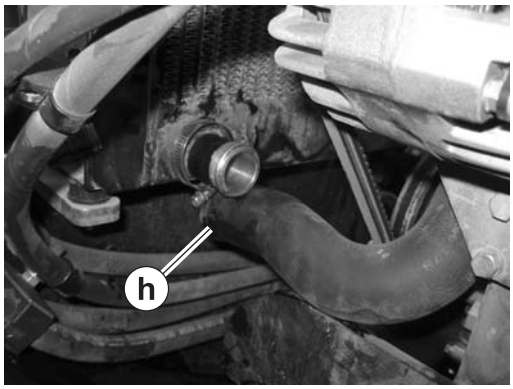
Installation

Procéder comme suit pour installer le radiateur.

1. Positionner le radiateur **(j)** dans la machine et le fixer à l'aide des fixations **(i)**.



wc_gr006690



wc_gr006689

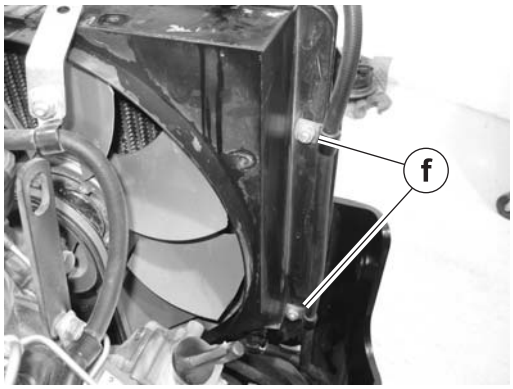
2. Brancher le tuyau inférieur **(h)**.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

3. Réinstaller chaque moitié **(g)** du carénage à l'aide d'éléments de fixation **(f)**.

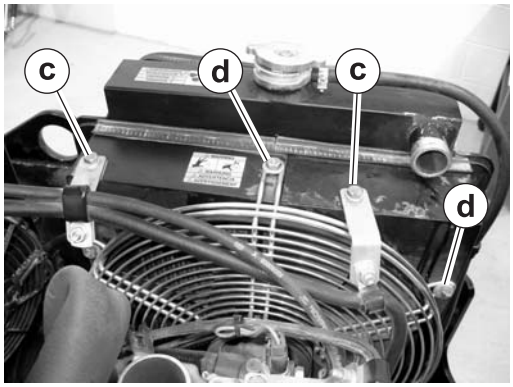
wc_gr006688



wc_gr006687

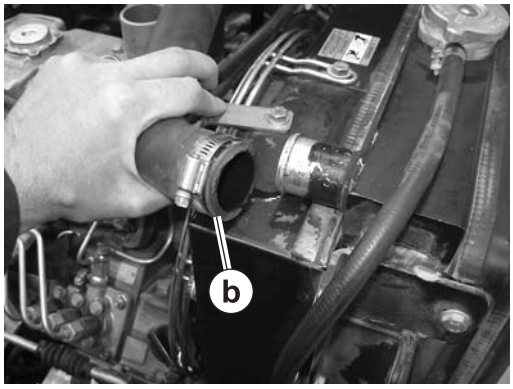
4. Réinstaller la protection **(e)** à l'aide de vis **(c** et **d)**.

wc_gr006686



wc_gr006685

5. Reconnecter le tuyau supérieur **(b)**.



wc_gr006684

6. Remplir le radiateur de liquide de refroidissement.

Résultat Le radiateur est désormais installé.

8.15 Dépose et pose du vérin de direction

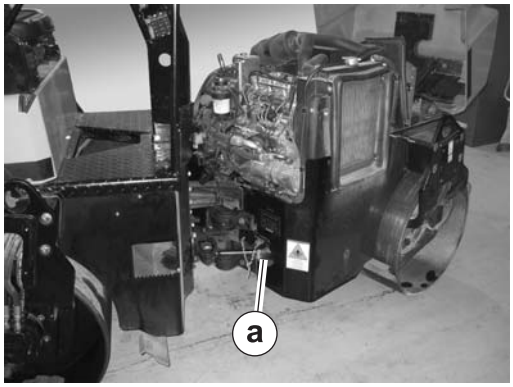
Conditions préliminaires

- Machine tournée vers la gauche
- Machine arrêtée

Dépose

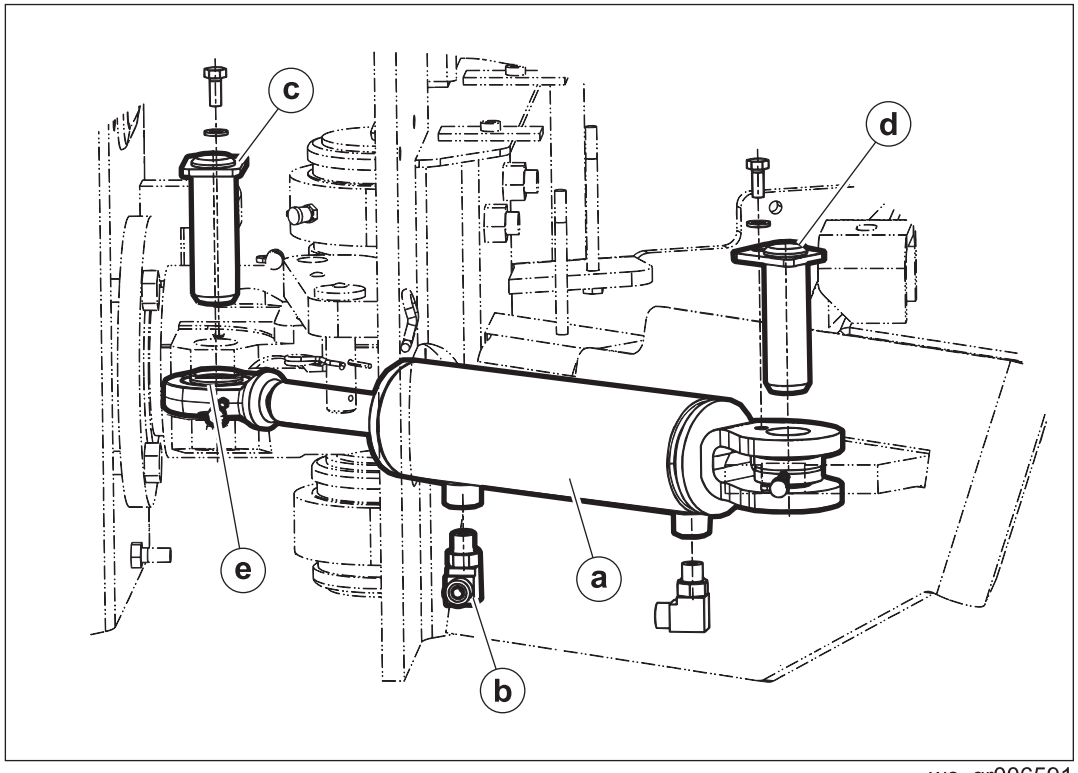
Utiliser la méthode ci-dessous pour remplacer le vérin de direction.

1. Tourner le volant vers la gauche. Cela améliorera l'accès au vérin de direction **(a)**.



wc_gr006592

2. Arrêter la machine et débrancher la batterie.
3. Débrancher les tuyaux du vérin de direction **(a)**. Mettre l'huile hydraulique déversée au rebut conformément à la réglementation environnementale en vigueur.



wc_gr006591

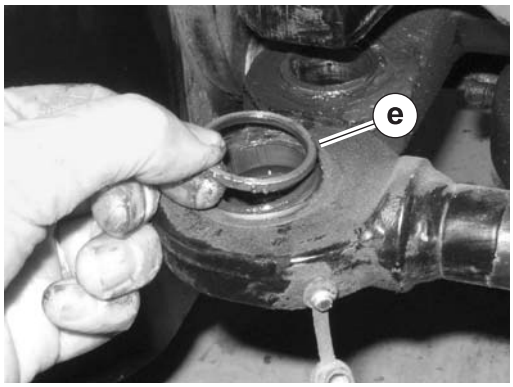
4. Déposer le raccord **(b)**.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Retirer les deux broches **(c** et **d)**.

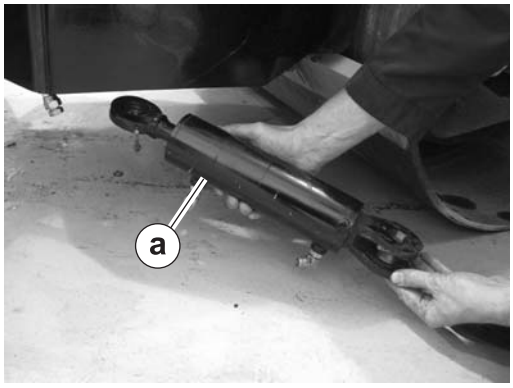
wc_gr006593



wc_gr006595

6. Retirer la rondelle **(e)**.
7. Pousser le piston dans le cylindre.

wc_gr006594



wc_gr006596

8. En amenant le cylindre vers l'avant de la machine, extraire le vérin de direction **(a)** de la machine.

Installation

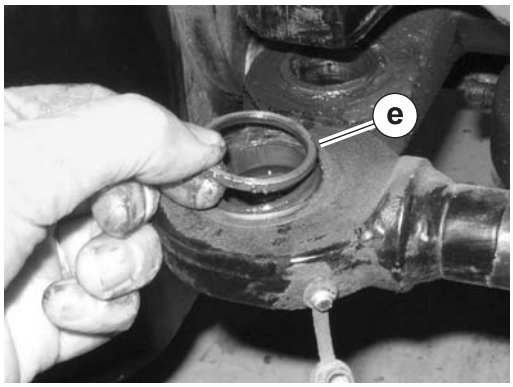
Utiliser la méthode ci-dessous pour installer le vérin de direction.

1. En poussant le amenant le vérin de direction de l'avant vers l'arrière de la machine, positionner celui-ci dans le châssis de la machine.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

2. Installer la rondelle **(e)**.



wc_gr006595

wc_gr006593

3. Fixer le vérin de direction à la machine à l'aide des goupilles **(c** et **d)**. Enduire les vis maintenant les goupilles de Loctite 243 ou équivalent.
4. Réinstaller les raccords hydrauliques.
5. Réinstaller les tuyaux hydrauliques.

Résultat Le vérin de direction a désormais été remplacé.

8.16 Dépose et pose du joint de direction articulé

Conditions préliminaires

- Tambours/machine parfaitement alignés
- Vérin de direction déconnecté du joint de direction articulé
- Quatre crics ou dispositifs similaire pour maintenant les châssis de la machine
- Élingue et grue pour soulever le joint de direction articulé

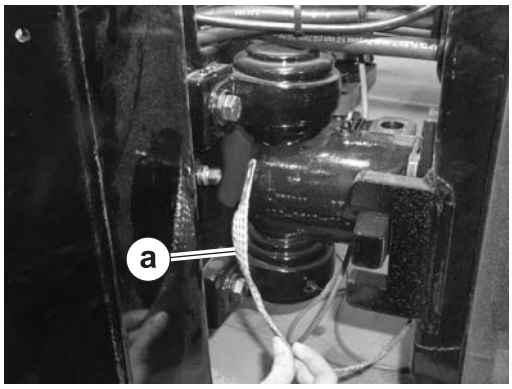
Contexte

Le vérin de direction doit être détaché du joint articulé de direction pour permettre la dépose de ce dernier. Consulter la rubrique *Dépose et pose du vérin de direction.*

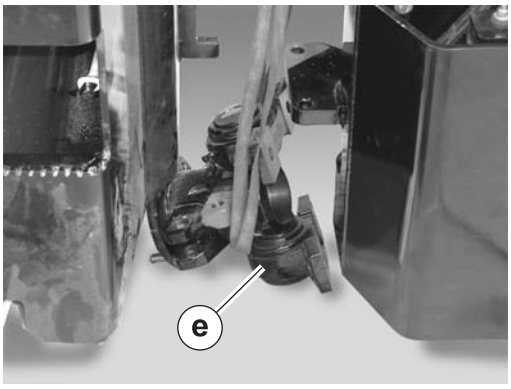
Dépose

Utiliser la méthode ci-dessous pour déposer le joint de direction articulé.

1. Appuyer les deux moitiés de la machine sur des crics placés sous la machine près du joint articulé de direction.
2. Déposer la tresse de masse **(a)**.



wc_gr006805



wc_gr006806

3. Retirer toutes les vis qui fixent le joint articulé de direction au châssis, sauf une. Avant de retirer la dernière vis, maintenir le joint articulé de direction au moyen d'une élingue adaptée, d'un treuil ou d'un cric. Une fois le joint maintenu, faire levier sur les deux moitiés de la machine pour les écarter l'une de l'autre à l'aide d'un morceau de bois ou d'un objet semblable, jusqu'à ce que le joint articulé de direction **(e)** puisse être abaissé jusqu'au sol.

Installation

Utiliser la méthode ci-dessous pour installer le joint de direction articulé.

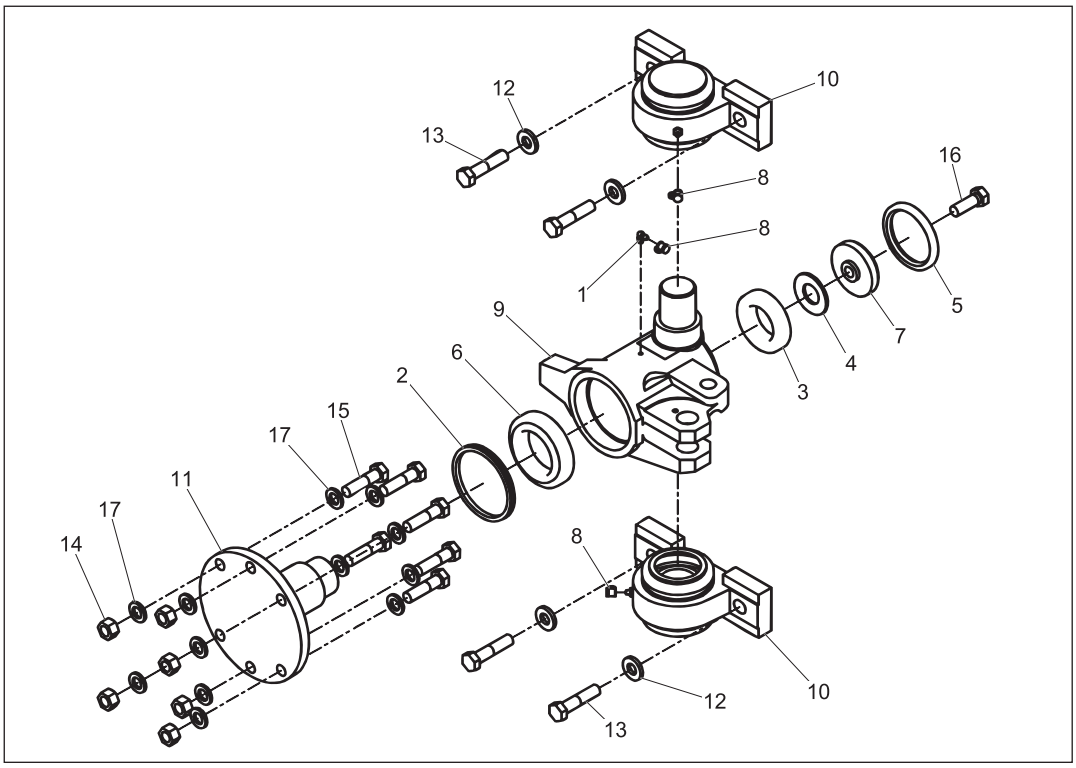
1. Lever le joint de direction articulé **(e)** pour le mettre en position entre les deux châssis.
2. Assembler le joint articulé de direction sur le châssis à l'aide des vis, sans les serrer complètement. Avant de serrer les vis, mettre en place l'axe de blocage et vérifier qu'il bouge librement. Une fois que l'axe de blocage bouge librement, serrer les vis au couple de 240 Nm (177 pi.lb).
3. Rebrancher la tresse de masse **(a)**.

Résultat

Le joint articulé de direction est désormais installé.

Remarques

8.17 Vue éclatée du joint de direction articulé



wc_gr006804

8.18 Composants du joint de direction articulé

Ref. Pos.	Part No. Artikel Nr.	Qty. St.	Description Beschreibung	Descripción Description
1	0161932	1	Grease fitting Schmiernippel	Grasera Graisseur
2	0161547	1	Seal ring Dichtungsring	Anillo sellador Rondelle à étancher
3	0161549	1	Bearing Lager	Rodamiento Roulement
4	0161550	1	Washer-spring Tellerfeder	Arandela de resorte Ressort Belleville
5	0161551	1	Seal-oil Öldichtung	Empaque de aceite Joint d'huile
6	0161552	1	Bearing Lager	Rodamiento Roulement
7	0161553	1	Washer Scheibe	Arandela Rondelle
8	0161555	3	Plug cap Schraubverschluß	Tapón roscado Bouchon
9	0161729	1	Hitch Anhänger-Öse	Enganche Attelage
10	0161768	2	Bearing bracket cpl. Halterungsflansch kpl.	Conjunto caballete de soporte para rodamiento Ensemble support pour roulement
11	0174340	1	Axle Achse	Eje Essieu
12	0161977	4	Washer Scheibe	Arandela Rondelle
13	0174399	4	Bolt Bolzen	Perno Boulon
14	0162007	6	Nut Mutter	Tuerca Écrou
15	0162011	6	Bolt Bolzen	Perno Boulon
16	0162034	1	Bolt Bolzen	Perno Boulon
17	0162059	12	Washer Scheibe	Arandela Rondelle

wc_gr006807

8.19 Réfection du joint de direction articulé

Conditions préliminaires

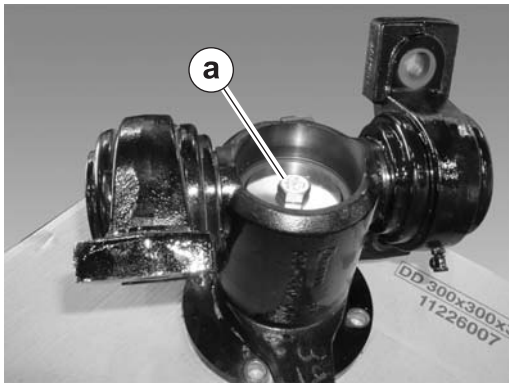
Joint articulé de direction retiré de la machine

Roulements (voir la liste des pièces de rechange)

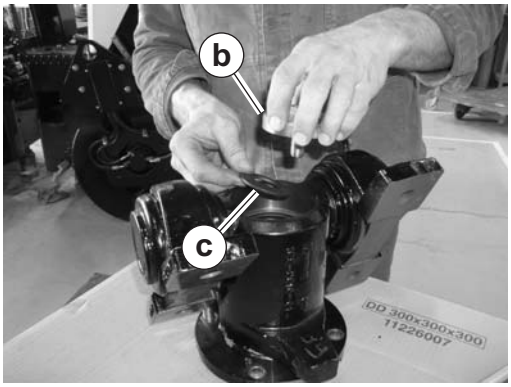
Démontage

Utiliser la méthode ci-dessous pour remonter le joint de direction articulé.

1. Retirer la vis **(a)** de l'orifice fileté de l'axe.

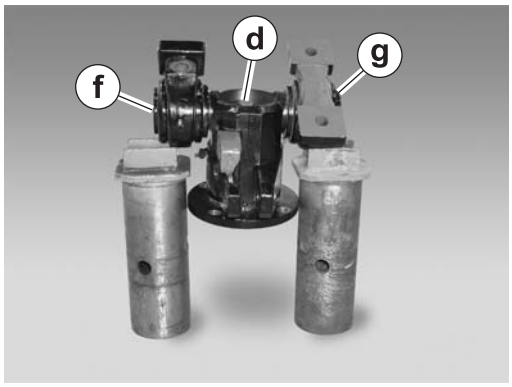


wc_gr006808

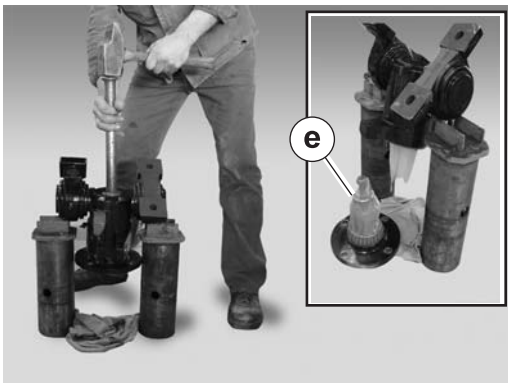


wc_gr006809

2. Déposer la pièce d'écartement **(b)** et la rondelle conique **(c)**.
3. Insérer une vis perdue **(d)** dans l'orifice fileté de l'axe. Suspendre le joint entre deux morceaux de tube ou autres objets similaires. Marteler la vis perdue jusqu'à ce que la portion d'axe **(e)** du joint se sépare de la chape en fonte. Le grand roulement va se séparer ; la cage extérieure va rester sur l'axe tandis que la cage intérieure restera dans la chape en fonte.



wc_gr006810



wc_gr006811

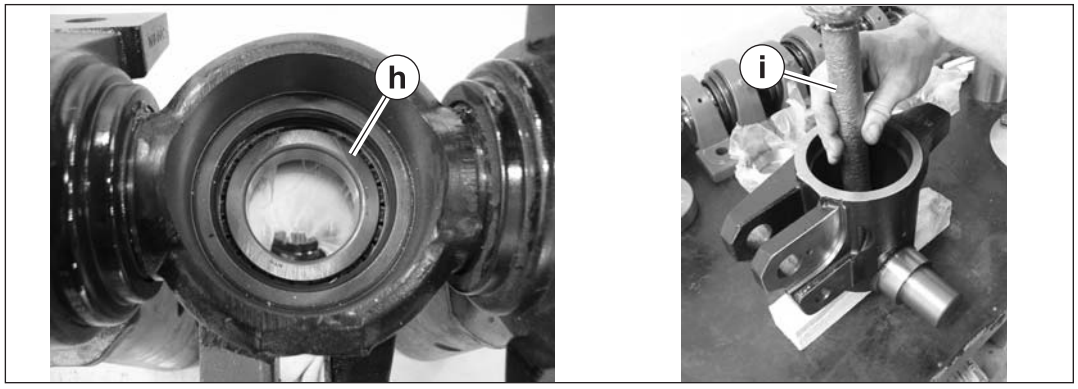
4. Retirer la graisse de l'intérieur de la chape en fonte et du pourtour de l'axe.
5. Déposer les paliers à semelle et roulements **(f** et **g)** de la chape en fonte.

Remarque : *Les paliers à semelle et les roulements viennent en un bloc. Si le palier à semelle ou le roulement sont défectueux, l'ensemble doit être remplacé. Si un ensemble palier à semelle et roulement est défectueux, remplacer les deux ensembles de paliers à semelle et roulements.*

Cette procédure continue à la page suivante.

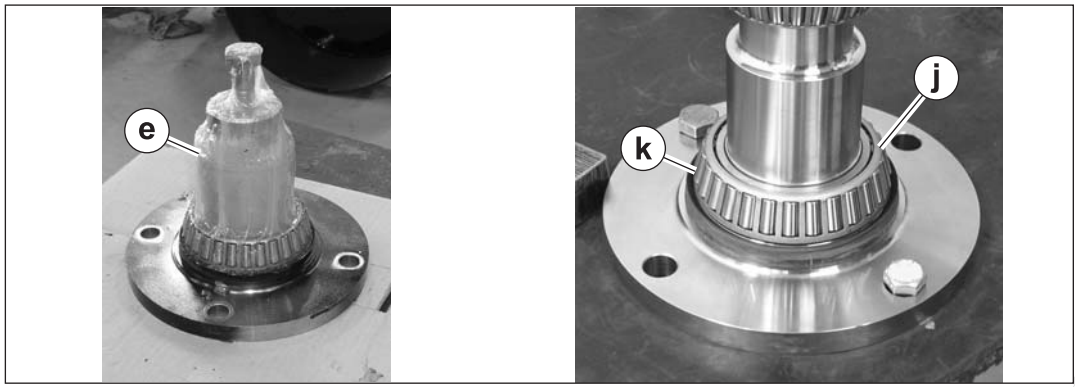
Suite de la page précédente.

6. Retourner la chape et la poser sur une planche épaisse. À l'aide d'un poinçon **(i)**, chasser le petit roulement **(h)** et le joint intérieur.



wc_gr006812

7. Pour déposer le grand roulement **(j)**, retirer le joint extérieur **(k)**. Puis, à l'aide d'un tournevis, faire levier sur le roulement pour l'écarter de la collerette. Une fois le roulement écarté de la collerette, utiliser un extracteur d'engrenages pour le dégager de l'axe.

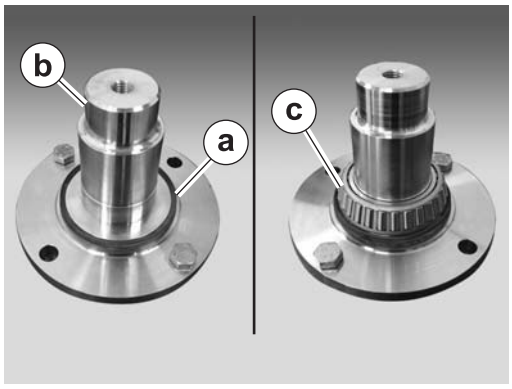


wc_gr006813

Remontage

Utiliser la méthode ci-dessous pour assembler le joint de direction articulé.

1. Lubrifier le joint **(a)** avec de la graisse multi-usages et le poser sur l'axe **(b)**.

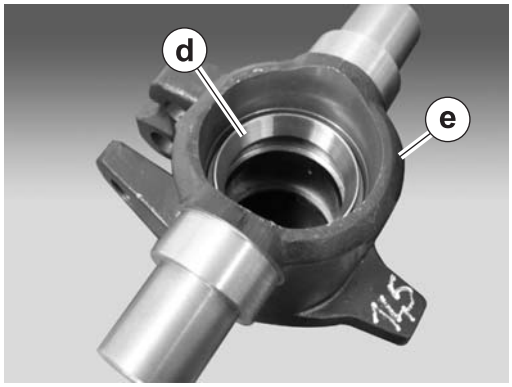


wc_gr006814

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

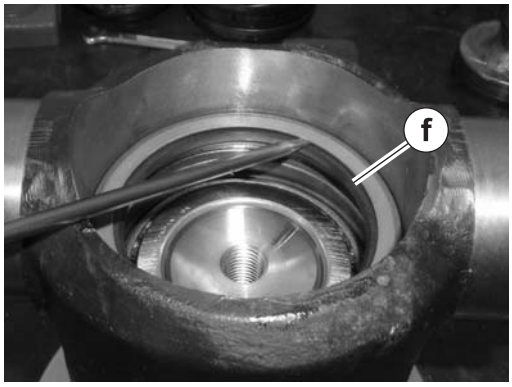
2. Chauffer la bague de roulement intérieure **(c)** du grand roulement et la poser sur l'axe. Vérifier que la bague de roulement intérieure s'assoit contre l'épaulement de l'axe. Poser la bague de roulement intérieure du petit roulement de la même manière sur l'axe.
3. Insérer la cage extérieure du grand roulement dans la chape en fonte. Insérer la cage intérieure du petit roulement **(d)** à l'intérieur de la chape en fonte **(e)**.



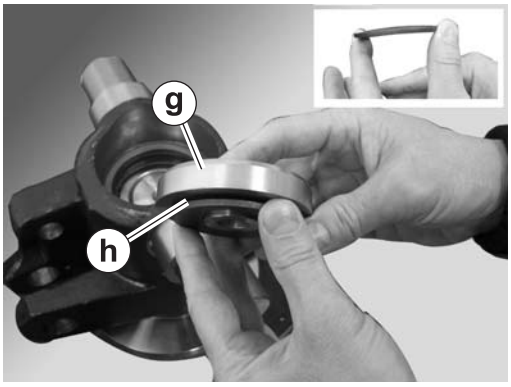
wc_gr006815

wc_gr006816

4. Placer la chape en fonte sur l'axe. Remplir la chape en fonte de graisse multi-usages.
5. Poser le joint d'huile **(f)** comme illustré.



wc_gr006817

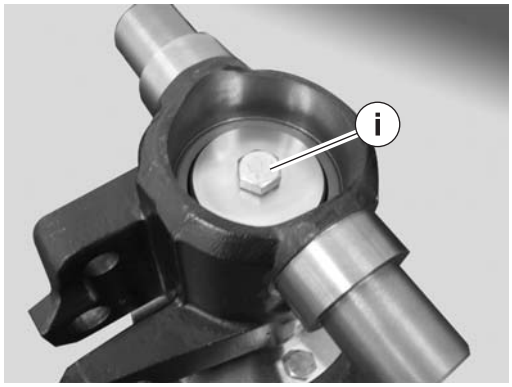


wc_gr006819

Cette procédure continue à la page suivante.

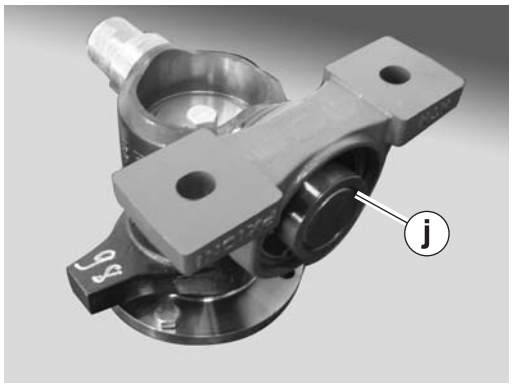
Suite de la page précédente.

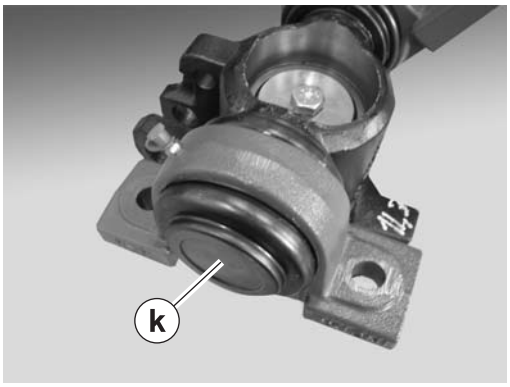
6. Aligner la rondelle conique **(g)** (face convexe tournée vers la pièce d'écartement) sur la pièce d'écartement **(h)**. Insérer l'ensemble dans la chape en fonte et le fixer à l'aide du boulon **(i)**.



wc_gr006818

7. Monter les deux ensembles de palier à semelle et roulement **(j)** sur la chape. Ajouter le couvercle **(k)** sur chaque palier à semelle et roulement. Remplir de graisse multi-usages.





wc_gr006820

Résultat Le joint articulé de direction est désormais remonté.

8.20 Dépose et pose de la pompe du système d'arrosage

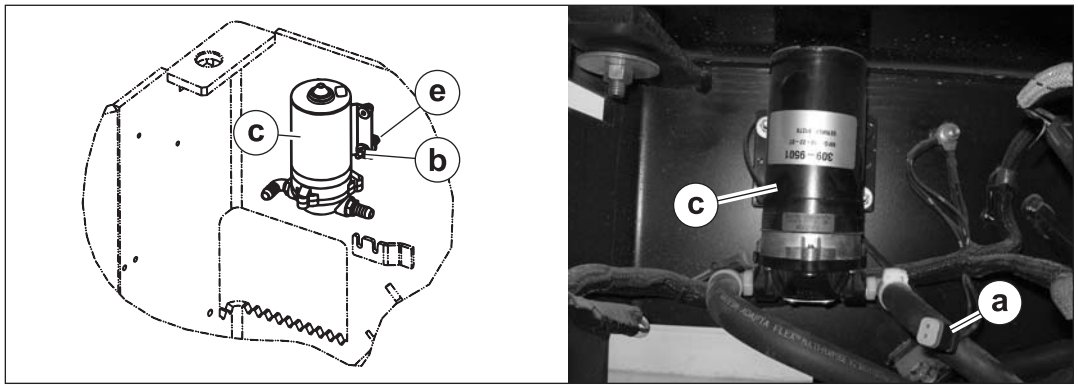
Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Système d'arrosage purgé

Dépose

Procéder comme suit pour déposer la pompe du système d'arrosage.

1. Débrancher le connecteur électrique **(a)** du faisceau.



wc_gr006821

2. Déposer les vis **(b)** qui fixent la pompe du système d'arrosage **(c)** sur la machine.
3. Débrancher les tuyaux de la pompe du système d'arrosage et retirer celle-ci de la machine.

Installation

Procéder comme suit pour déposer la pompe du système d'arrosage.

Remarque : *Les pompes neuves sont dotées des quatre supports en caoutchouc **(f)**.*

1. Brancher les tuyaux à la pompe du système d'arrosage **(c)**.
2. À l'aide des deux vis **(b)**, fixer la pompe sur le châssis.
3. Brancher le connecteur électrique **(a)**.

8.21 Dépose et pose du réservoir d'eau

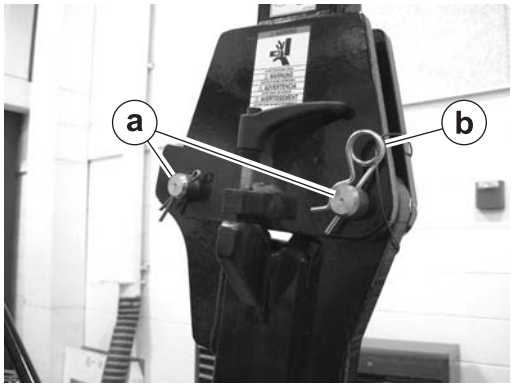
Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Grue capable de soulever 226 kg (500 lb)

Dépose

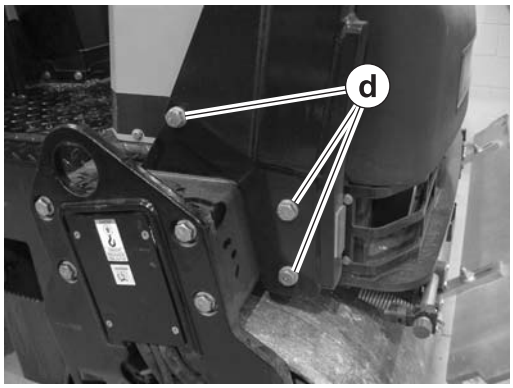
Procéder comme suit pour déposer le réservoir d'eau.

1. Arrêter le moteur et débrancher la batterie.
2. Vidanger le réservoir d'eau.
3. Vérifier que les quatre axes de blocage **(a)** de l'arceau de protection au retournement sont en bon état et qu'ils sont bien maintenus en place par les goupilles de fixation **(b)**.

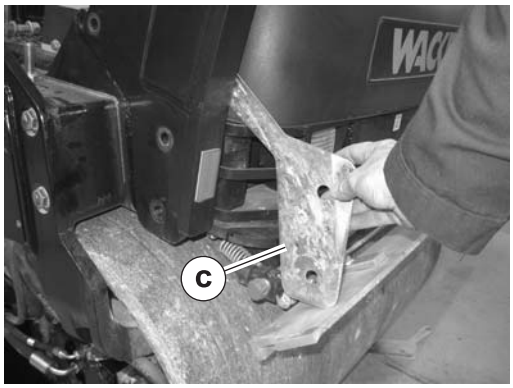


wc_gr006571

4. Attacher l'arceau de protection au retournement à l'aide d'une grue et d'une élingue.
5. Retirer les six boulons **(d)** qui fixent l'arceau de protection au retournement, et déposer ce dernier **(c)**.



wc_gr006573

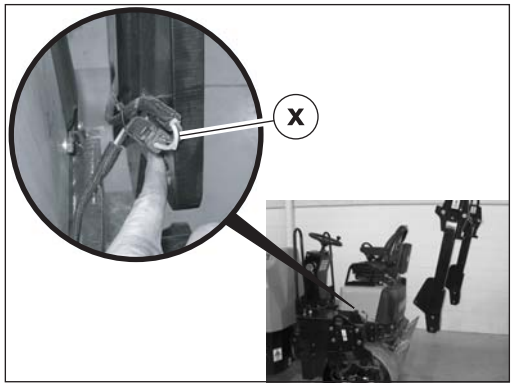


wc_gr006572

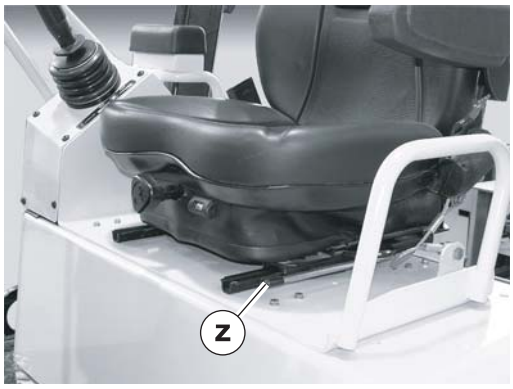
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Désolidariser légèrement l'arceau de la machine. Débrancher le câblage **(x)** du gyrophare, puis soulever l'arceau et le retirer de la machine.

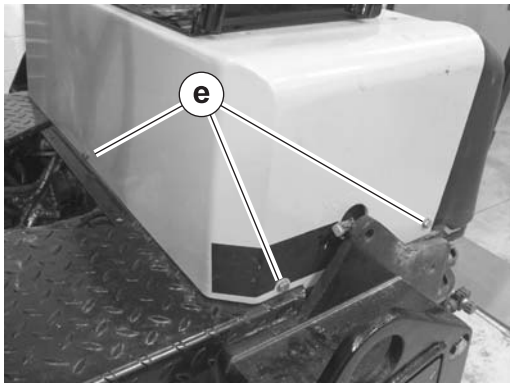


wc_gr006574

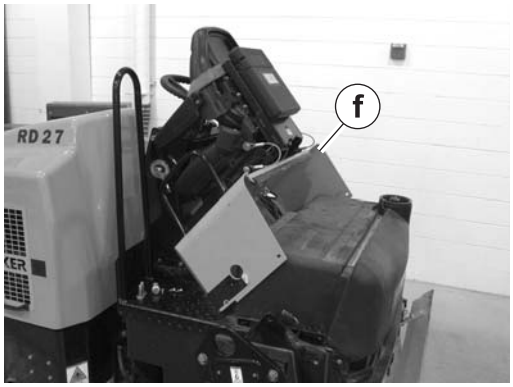


wc_gr006575

7. À l'aide du levier de réglage **(z)**, faire glisser le siège aussi loin que possible vers l'arrière de la machine.
8. Retirer les cinq vis **(e)** qui fixent la plate-forme de l'opérateur.



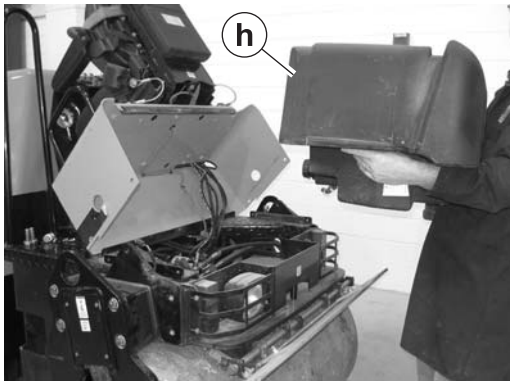
wc_gr006576



wc_gr006577

9. Basculer la plate-forme de l'opérateur vers l'avant de la machine. Fixer la plate-forme de l'opérateur **(f)** dans cette position.
10. Déconnecter le tuyau à eau **(g)** du filtre.

wc_gr006578



wc_gr006579

11. Soulever le réservoir **(h)** (avec le tuyau attaché) et l'extraire de la machine.

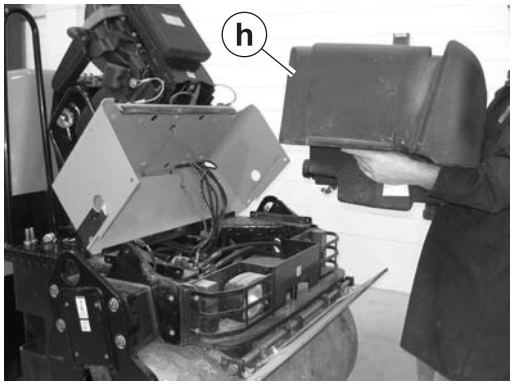
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

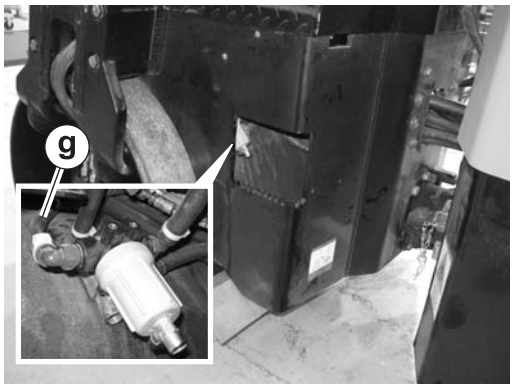
Installation

Procéder comme suit pour installer le réservoir d'eau.

1. Positionner le réservoir **(h)** sur le châssis de la machine.

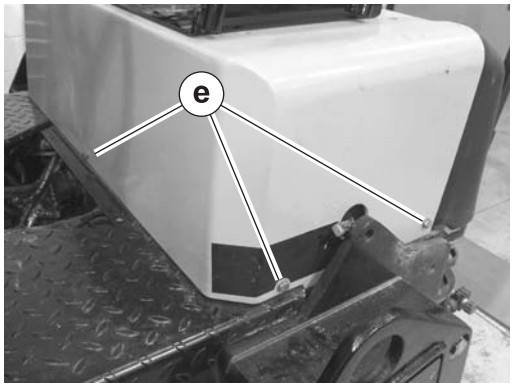


wc_gr006579



wc_gr006578

2. Rebrancher la canalisation d'eau entre le réservoir et le filtre sur le filtre **(g)**.
3. Fixer la plate-forme de l'opérateur sur la machine à l'aide des cinq vis **(e)**.



wc_gr006576

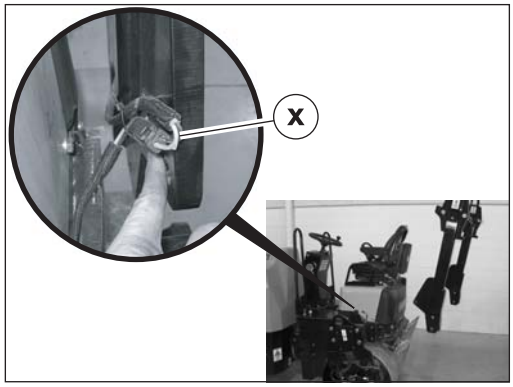
AVERTISSEMENT
Risque pour la sécurité. Il a été conçu pour protéger l'opérateur en cas de retournement accidentel de la machine.

- ▶ Ne pas utiliser la machine sans son cadre ROPS.

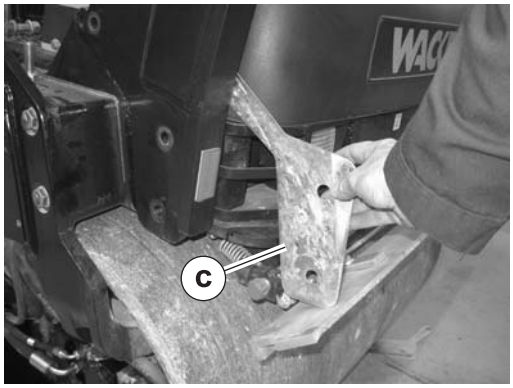
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

4. Positionner l'arceau de protection au retournement au-dessus de la machine et rebrancher le câblage **(x)** du gyrophare.



wc_gr006574



wc_gr006572

5. À l'aide des éléments de fixation précédemment retirés et des cales **(c)**, fixer l'arceau au châssis de la machine. Serrer les éléments de fixation à 240 Nm (177 pi.lb).

Résultat Le réservoir d'eau est désormais installé.

8.22 Dépose et pose du refroidisseur d'huile hydraulique

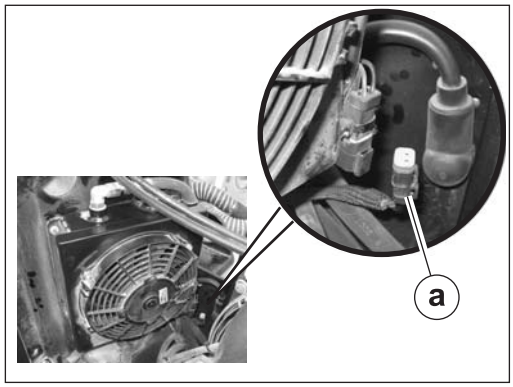
Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Huile hydraulique vidangée

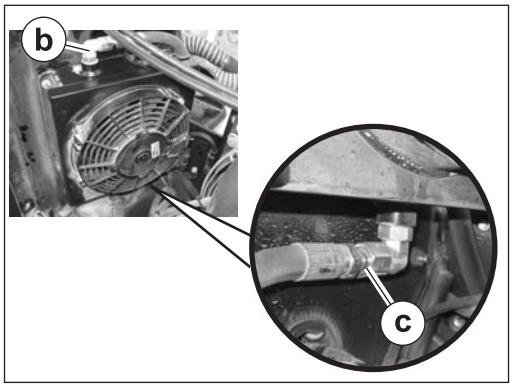
Dépose

Utiliser la méthode ci-dessous pour déposer le refroidisseur d'huile hydraulique.

1. Vidanger le réservoir hydraulique.
2. Débrancher le câblage **(a)** du ventilateur.

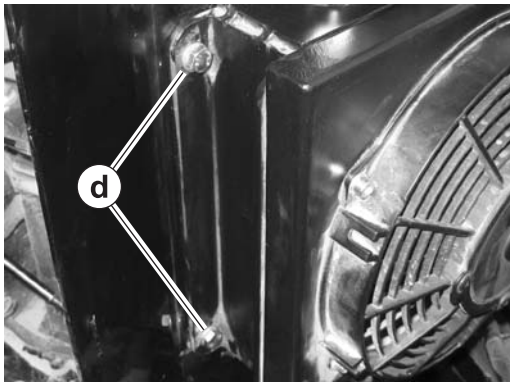


wc_gr006641

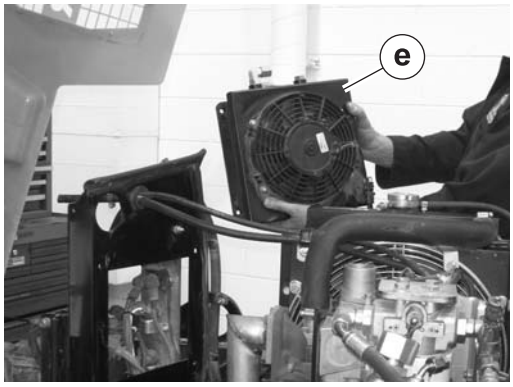


wc_gr006642

3. Déconnecter les tuyaux hydrauliques supérieur **(b)** et inférieur **(c)**.
4. Déposer les vis **(d)** qui fixent le refroidisseur d'huile hydraulique et retirer ce dernier **(e)** de la machine.



wc_gr006643



wc_gr006644

Installation

Procéder comme suit pour installer le refroidisseur d'huile hydraulique.

1. Positionner le refroidisseur d'huile hydraulique dans la machine et le fixer à l'aide de vis **(d)**.
2. Connecter les tuyaux hydrauliques supérieur **(b)** et inférieur **(c)**.
3. Brancher les câbles **(a)**.
4. Remplir le réservoir d'huile hydraulique.

Résultat

La procédure de dépose et d'installation du refroidisseur d'huile hydraulique est désormais terminée.

8.23 Dépose et pose de la pompe d'entraînement

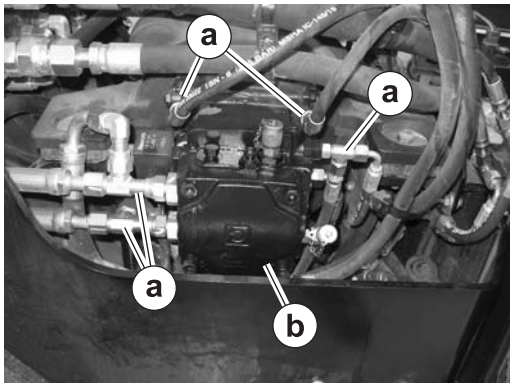
Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Huile hydraulique vidangée

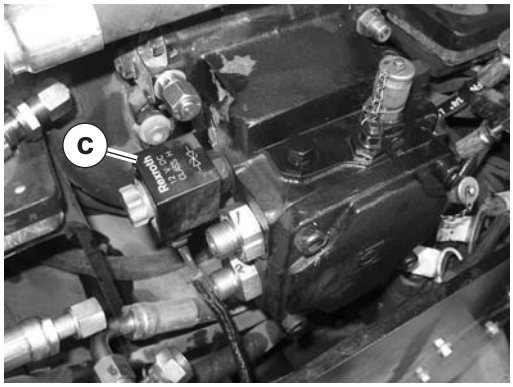
Dépose

Procéder comme suit pour déposer la pompe d'entraînement.

1. Vidanger le réservoir d'huile hydraulique.
2. Étiqueter, puis débrancher les tuyaux **(a)** de la pompe d'entraînement. **(b)**.

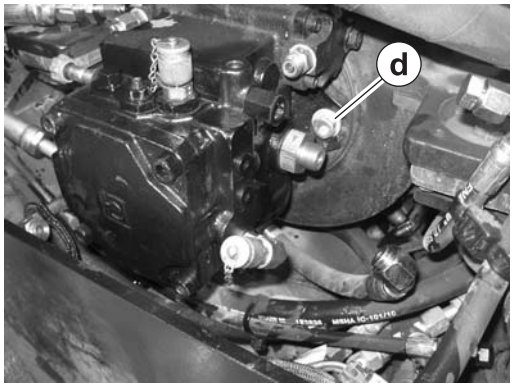


wc_gr006625

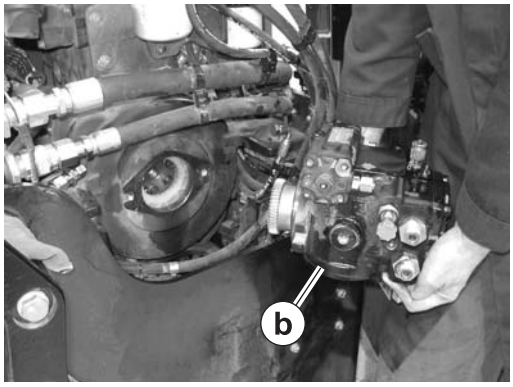


wc_gr006626

3. Retirer la bobine **(c)** de l'électrovanne.
4. Retirer les deux vis **(d)**.



wc_gr006627



wc_gr006628

5. Retirer la pompe d'entraînement **(b)** de la machine.

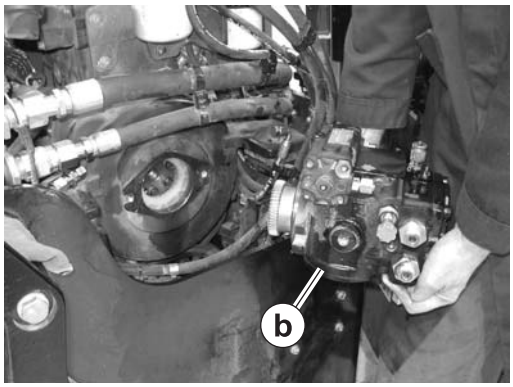
Installation

Procéder comme suit pour installer la pompe d'entraînement.

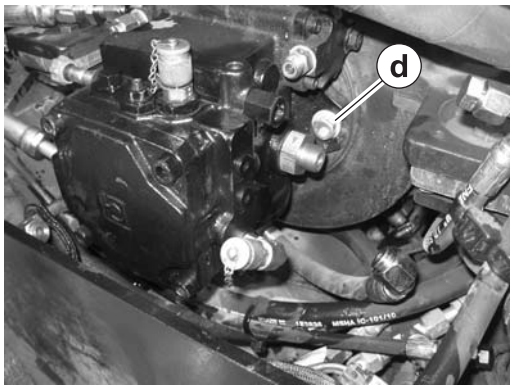
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

1. Positionner la pompe d'entraînement **(b)** sur le moteur.

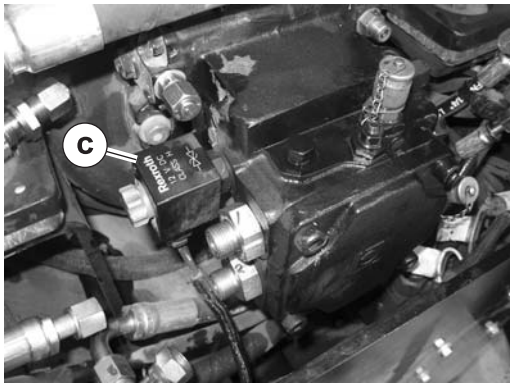


wc_gr006628

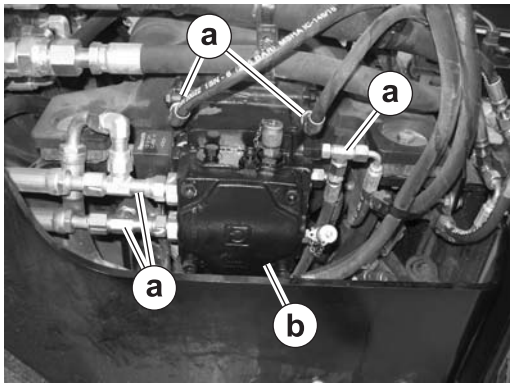


wc_gr006627

2. Appliquer du Loctite 234 ou un équivalent aux vis **(d)** et fixer la pompe d'entraînement sur le moteur.
3. Réinstaller la bobine **(c)** de l'électrovanne.



wc_gr006626



wc_gr006625

4. Rebrancher les tuyaux hydrauliques **(a)**.
5. Remplir le réservoir hydraulique.

Résultat La pompe d'entraînement a désormais été remplacée.

8.24 Dépose et pose de la pompe de direction

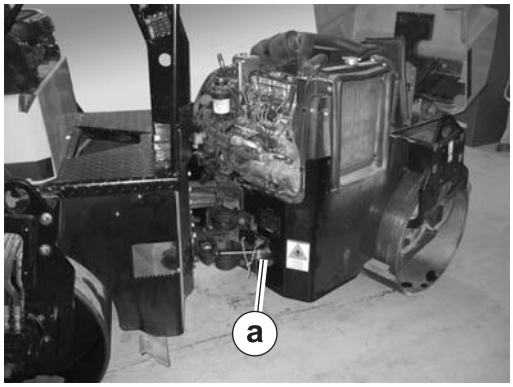
Conditions préliminaires

- Machine tournée vers la gauche
- Machine arrêtée

Dépose

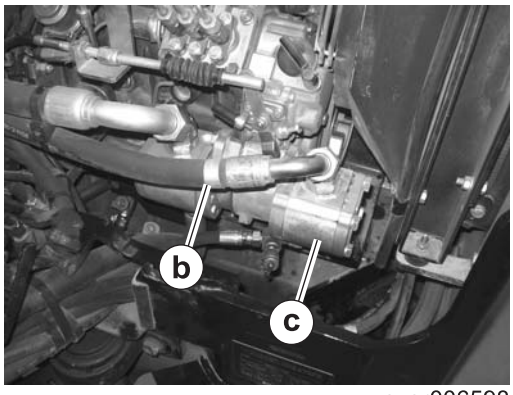
Utiliser la méthode ci-dessous pour remplacer la pompe de direction.

1. Tourner le volant vers la gauche. Cela améliorera l'accès au vérin de direction **(a)** et aux autres composants.

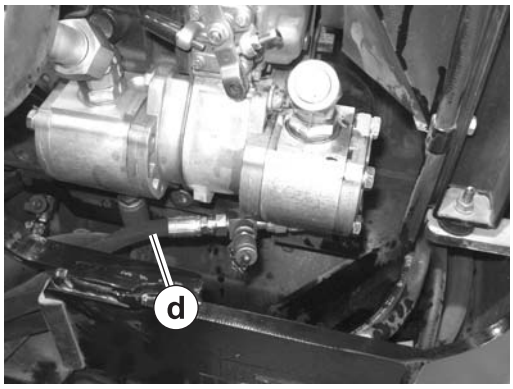


wc_gr006592

2. Arrêter la machine et débrancher la batterie.
3. Retirer le tuyau d'aspiration **(b)** de la pompe de direction **(c)**. Mettre l'huile hydraulique déversée au rebut conformément à la réglementation environnementale en vigueur.



wc_gr006598



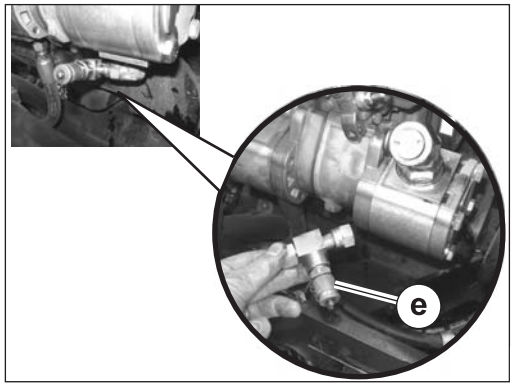
wc_gr006599

4. Débrancher le tuyau de sortie **(a)**.

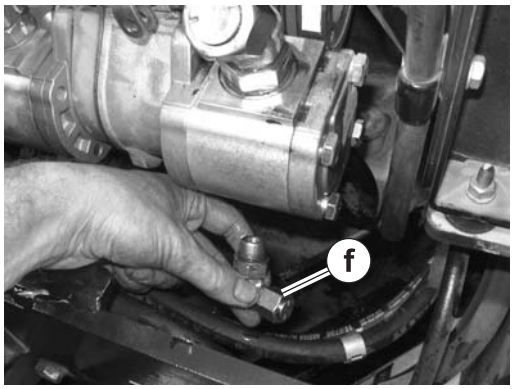
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Retirer les raccords de la pompe de direction en deux phases. D'abord déposer les raccords **(e)** jusqu'au coude.

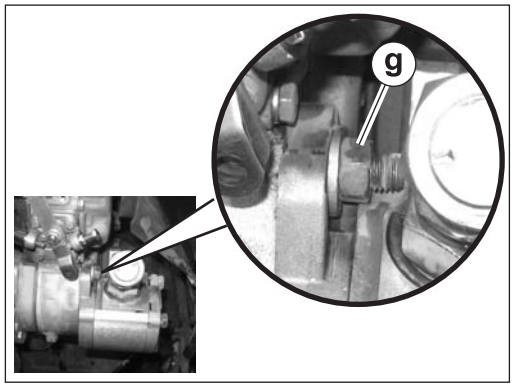


wc_gr006600

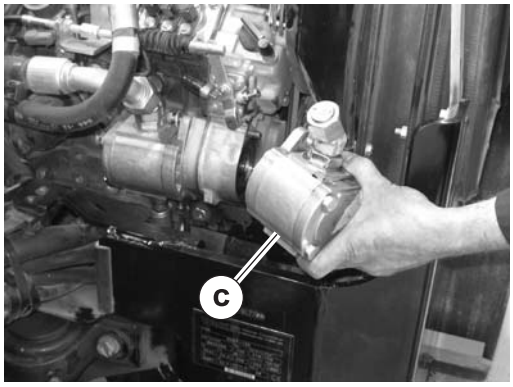


wc_gr006601

6. Ensuite, retirer le coude **(f)**.
7. Déposer les écrous **(g)** des longs boulons qui maintiennent également la pompe du système de vibration.



wc_gr006602



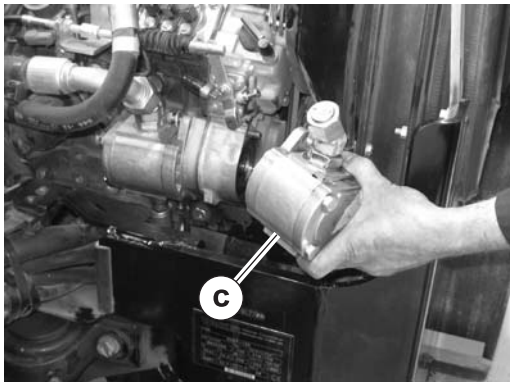
wc_gr006603

8. Retirer la pompe de direction **(c)** de la machine.

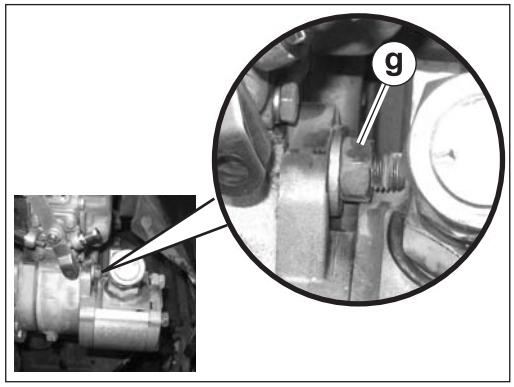
Installation

Utiliser la méthode ci-dessous pour installer la pompe de direction.

1. Positionner la pompe de direction **(c)** sur le moteur.



wc_gr006603

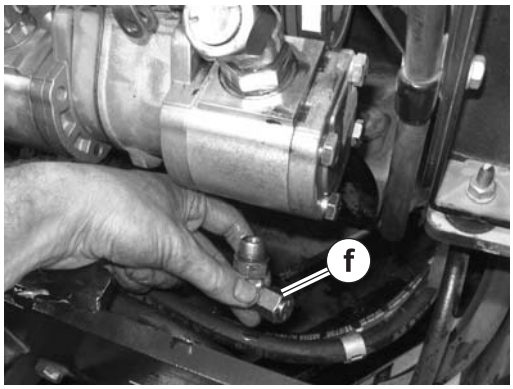


wc_gr006602

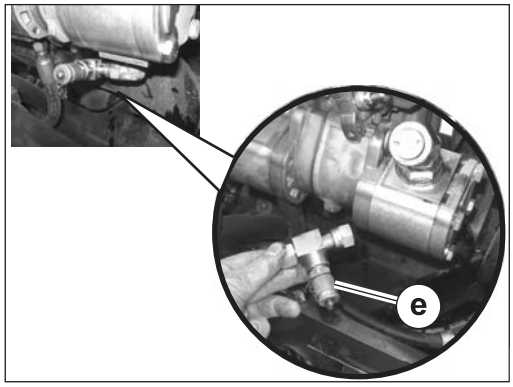
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

2. À l'aide des longs boulons et des écrous **(g)** qui servent également à monter la pompe du système de vibration, fixer la pompe de direction sur la machine.
3. Remettre les raccords en place. Commencer par installer le coude **(f)**.

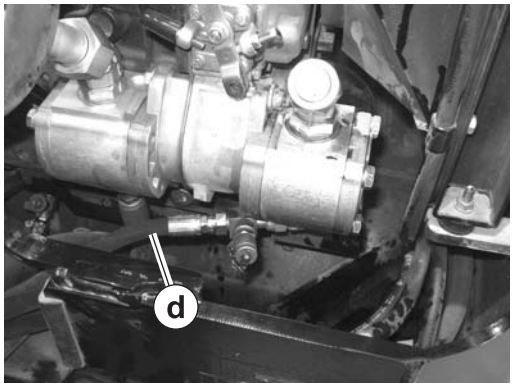


wc_gr006601

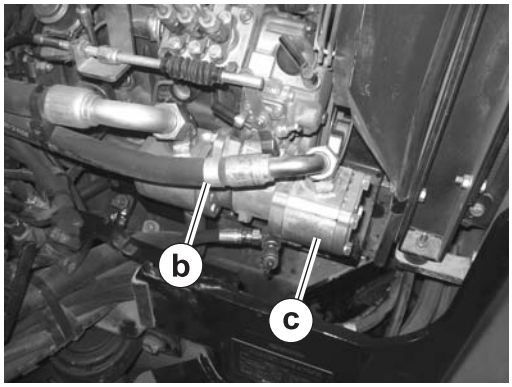


wc_gr006600

4. Installer ensuite le reste des raccords **(e)**.
5. Réinstaller le tuyau de sortie **(d)**.



wc_gr006599



wc_gr006598

6. Réinstaller le tuyau de succion **(b)**.

Résultat La pompe de direction a désormais été remplacée.

8.25 Dépose et pose de la pompe du système de vibration

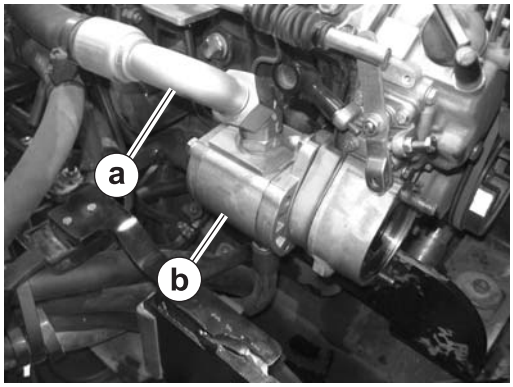
Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Pompe de direction déposée

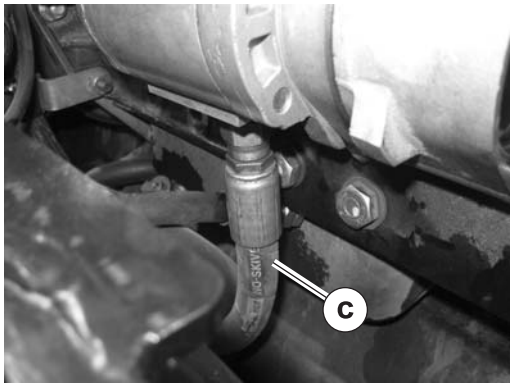
Dépose

Procéder comme suit pour déposer la pompe du système de vibration.

1. Déposer la pompe de direction. Consulter la rubrique *Dépose et pose de la pompe du système de vibration.*
2. Retirer le tuyau d'aspiration **(a)** de la pompe du système de vibration **(b)**.

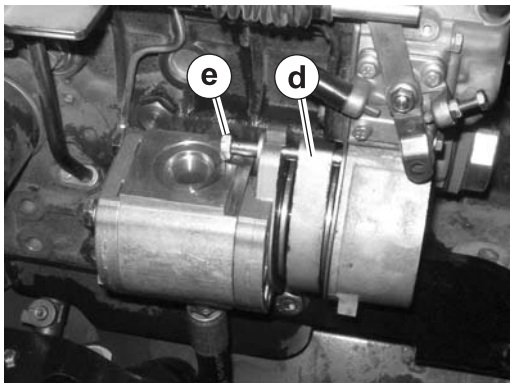


wc_gr006611

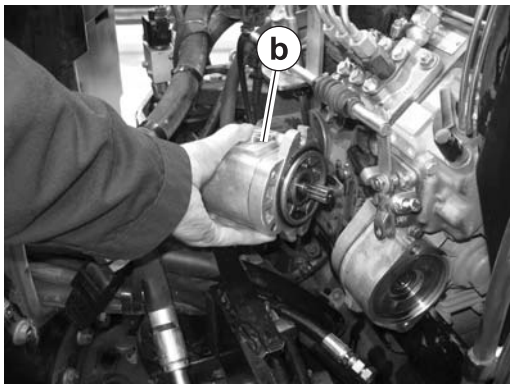


wc_gr006612

3. Déposer le tuyau de sortie **(c)**.
4. Faire glisser la pompe du système de vibration le long des vis longues et l'éloigner de l'entretoise **(d)** et du moteur.



wc_gr006613



wc_gr006614

5. Retirer la vis longue supérieure **(e)** et extraire la pompe du système de vibration **(b)** de la machine.

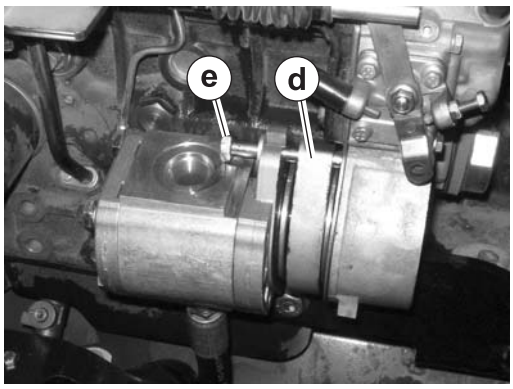
Installation

Procéder comme suit pour installer la pompe du système de vibration.

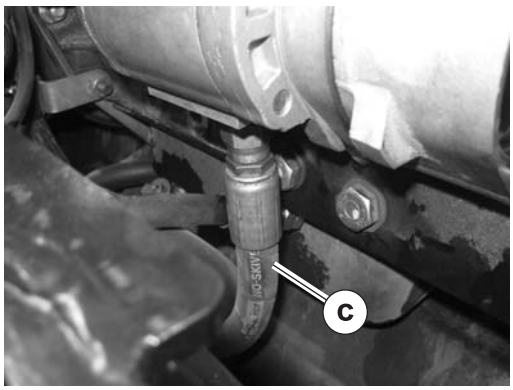
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

1. Positionner la pompe du système de vibration à proximité de l'entretoise **(d)** et faire glisser la vis longue supérieure **(e)** dans la pompe du système de vibration et l'entretoise, puis dans le moteur.

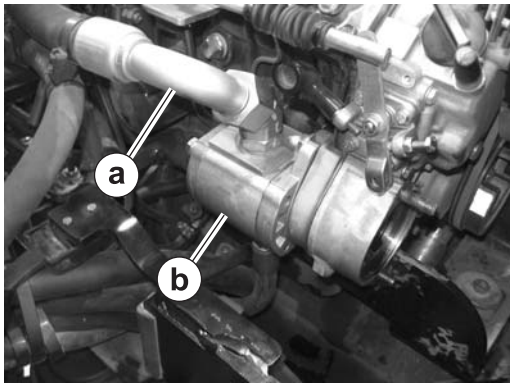


wc_gr006613



wc_gr006612

2. Brancher le tuyau de sortie **(c)**.
3. Brancher le tuyau de succion **(a)**.



wc_gr006611

Résultat La pompe du système de vibration **(b)** est installée. Réinstaller la pompe de direction.

8.26 Dépose et pose du réservoir hydraulique

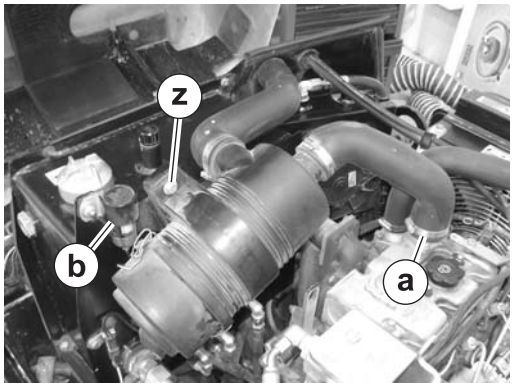
Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Réservoir de carburant déposé

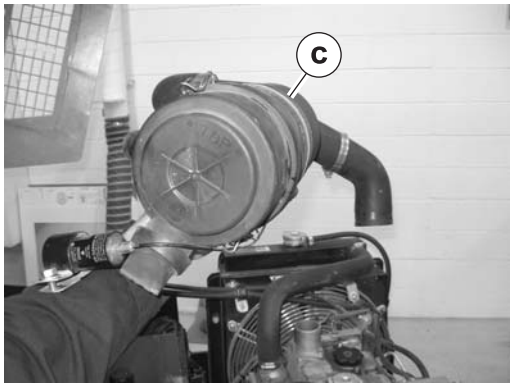
Dépose

Procéder comme suit pour déposer le réservoir d'huile hydraulique.

1. Déposer le réservoir de carburant. Consulter la rubrique *Dépose et pose du réservoir de carburant*.
2. Retirer la vis **(z)** et desserrer l'agrafe **(a)**.

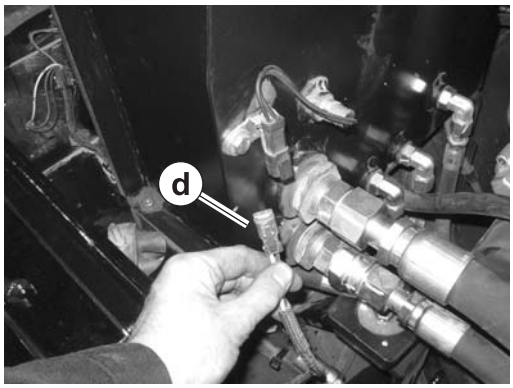


wc_gr006634

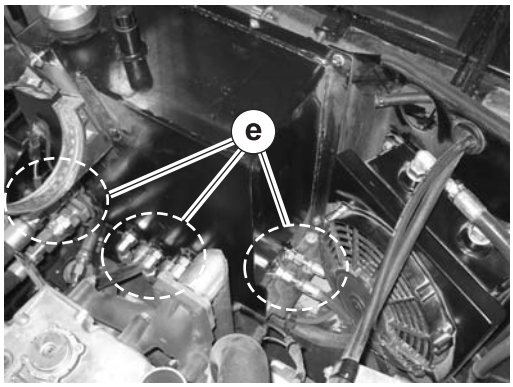


wc_gr006635

3. Débrancher le témoin de colmatage du filtre à air **(b)** et déposer le filtre à air **(c)** de la machine.
4. Débrancher le câblage **(b)** du capteur de bas niveau.



wc_gr006636



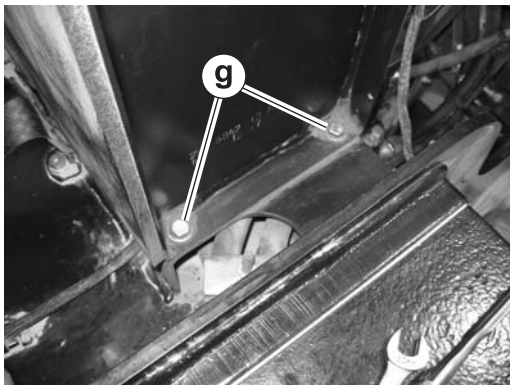
wc_gr006637

5. Étiqueter puis retirer tous les tuyaux hydrauliques **(e)**.

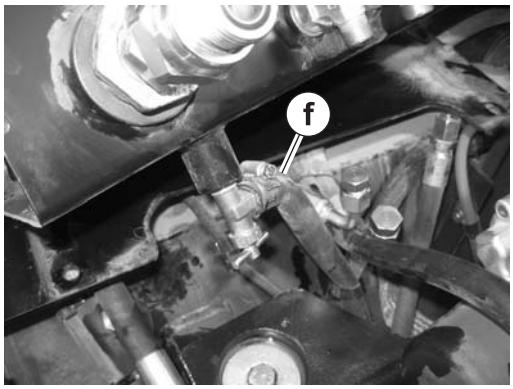
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Déposer toutes les vis **(g)** qui fixent le réservoir hydraulique sur la machine.

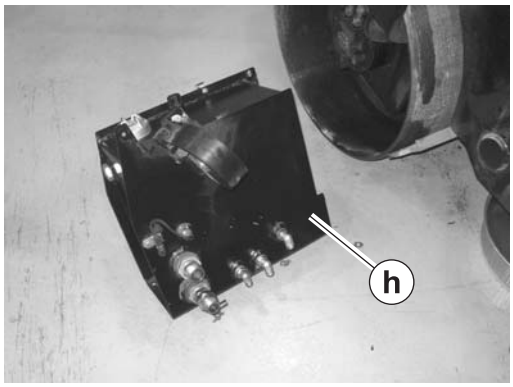


wc_gr006639



wc_gr006638

7. Incliner le réservoir hydraulique pour accéder au tuyau d'écoulement **(f)**. Déconnecter ensuite le tuyau d'écoulement.
8. Soulever le réservoir hydraulique **(h)** de la machine.



wc_gr006640

9. Déposer les divers raccords du réservoir hydraulique.

Installation

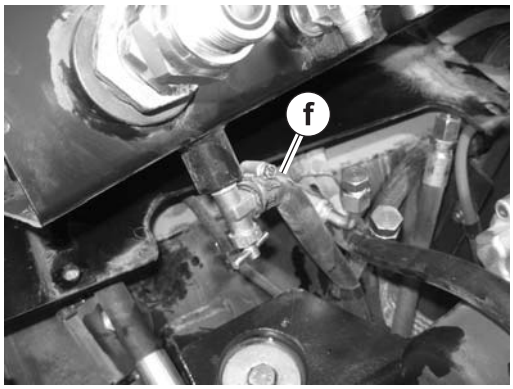
Procéder comme suit pour installer le réservoir hydraulique.

1. Connecter les divers raccords au réservoir hydraulique.
2. Positionner le réservoir hydraulique dans la machine.

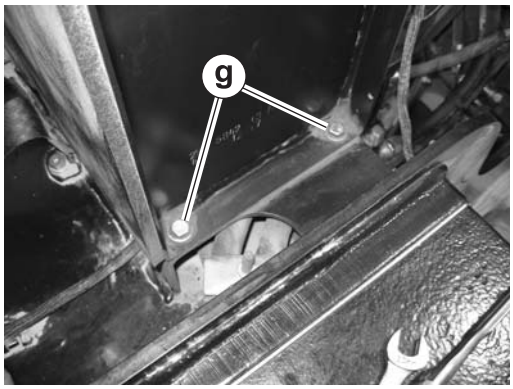
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

3. Brancher le tuyau de vidange **(f)**.

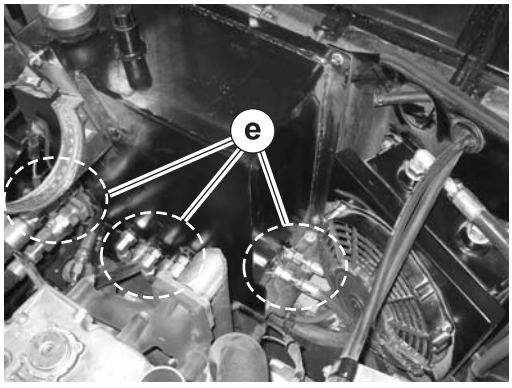


wc_gr006638

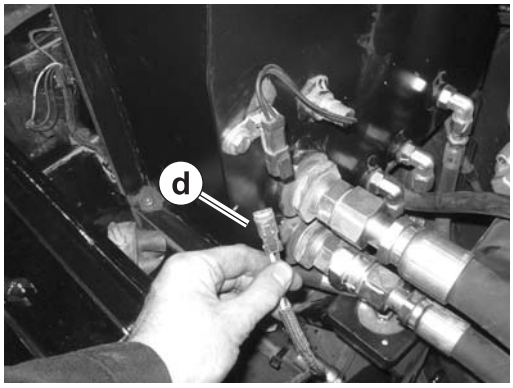


wc_gr006639

4. Fixer le réservoir hydraulique à la machine à l'aide des vis **(g)**.
5. Rebrancher tous les tuyaux hydrauliques **(e)**.

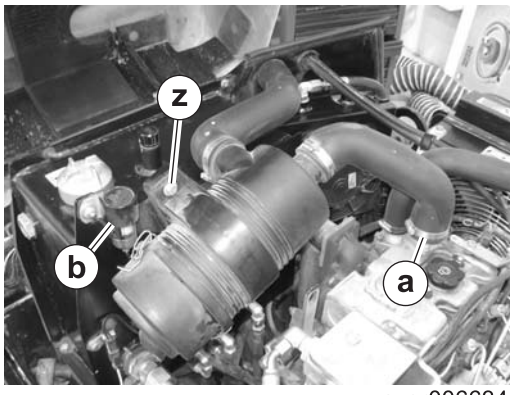


wc_gr006637



wc_gr006636

6. Rebrancher le câblage **(d)** du capteur de bas niveau.
7. Réinstaller le filtre à air avec la vis **(z)** et resserrer l'agrafe **(a)**.



wc_gr006634

8. Réinstaller le témoin du filtre à air **(b)**.

Résultat Les procédures de dépose et de pose sont désormais terminées.

8.27 Dépose et pose du moteur

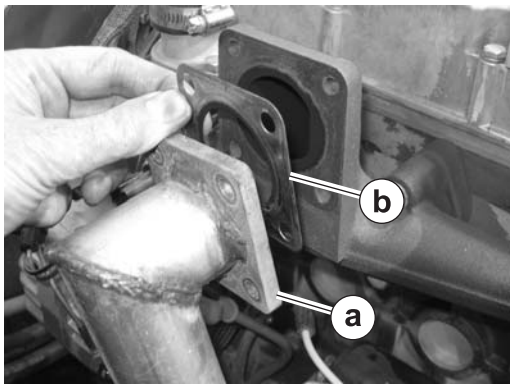
Conditions préliminaires

- Composants suivants déposés :
  - Réservoir hydraulique
  - Pompe d'entraînement
  - Radiateur
- Grue et chaînes capables de soulever 450 kg (1 000 lb)

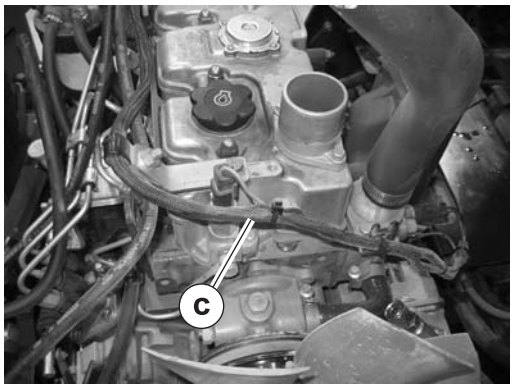
Dépose

Procéder comme suit pour déposer le moteur.

1. Déposer le réservoir hydraulique, la pompe d'entraînement et le radiateur.
2. Débrancher le tuyau d'échappement **(a)** et le joint **(b)** du moteur.

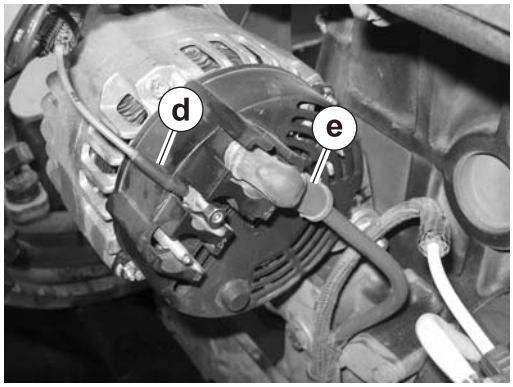


wc_gr006691

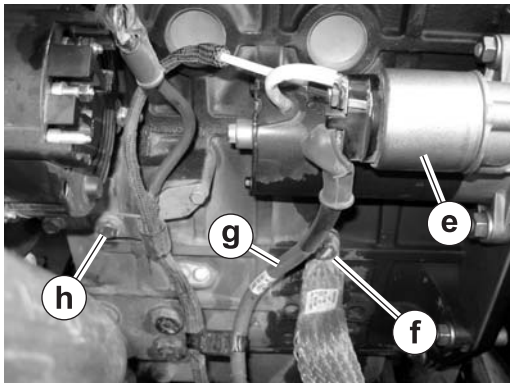


wc_gr006692

3. Examiner le passage du harnais de câbles électriques **(c)**.
4. Débrancher les fils **(d** et **e)** de l'alternateur



wc_gr006693



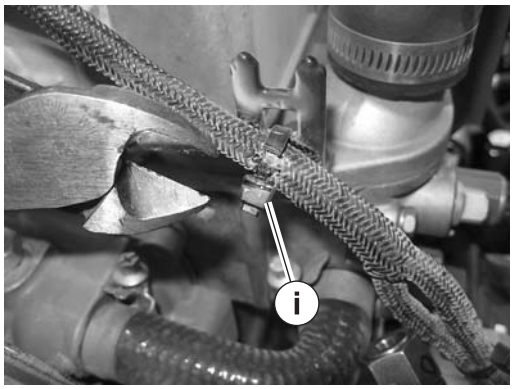
wc_gr006694

5. Débrancher le harnais de câbles électriques au solénoïde du démarreur **(e)**. Débrancher également la tresse de masse **(f)** et le fil rouge **(g)** et retirer l'agrafe **(h)**.

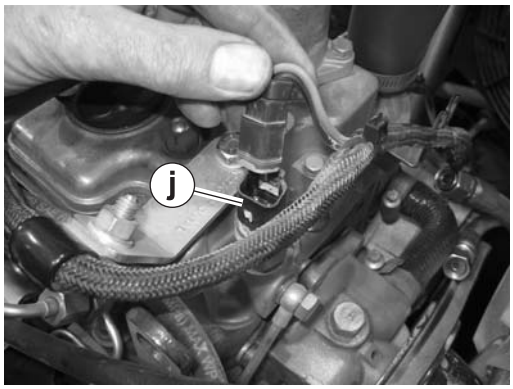
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Couper l'attache de câblage **(i)** près du tuyau du filtre à air.

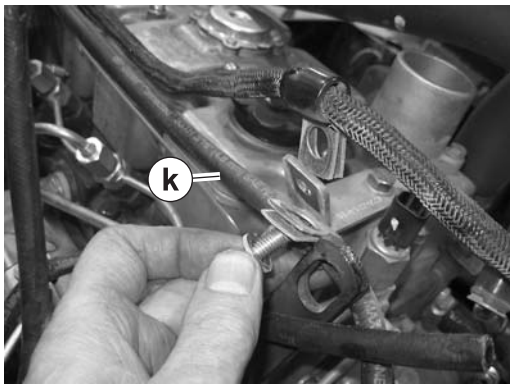


wc_gr006695

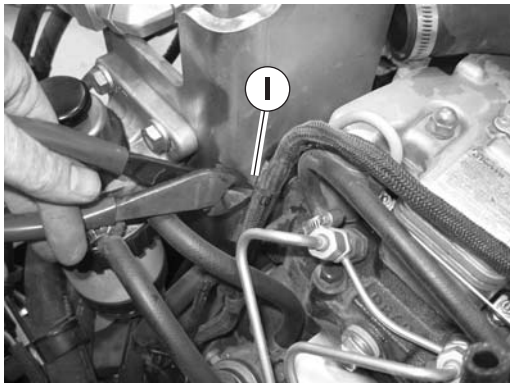


wc_gr006696

7. Débrancher le harnais de câbles électriques du transmetteur **(j)**.
8. Débrancher le harnais de câbles électriques et le conduit de carburant **(k)** de l'agrafe sur le dessus du moteur.

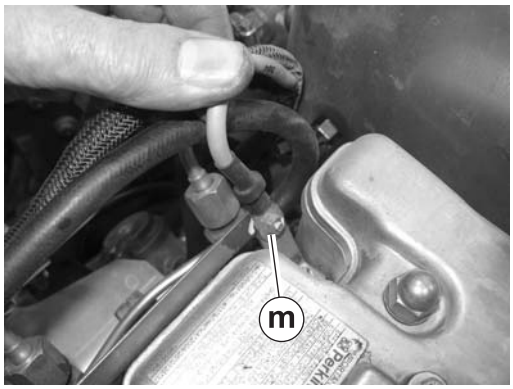


wc_gr006697

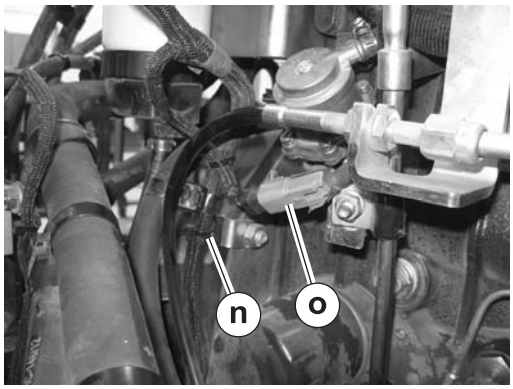


wc_gr006698

9. Couper l'attache de câblage **(l)**.
10. Débrancher le harnais de câbles électriques de la bougie de préchauffage **(m)**.



wc_gr006699



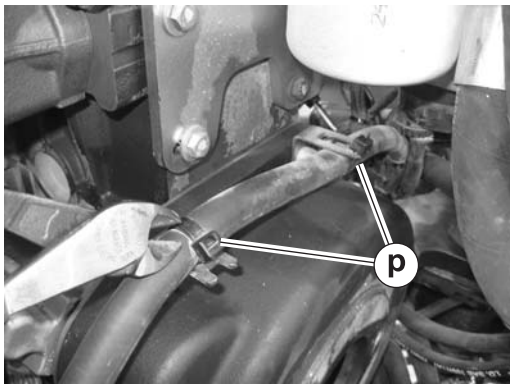
wc_gr006700

11. Libérer le harnais de câbles électriques de tout serre-câble et connexion **(n)** restant **(o)**.

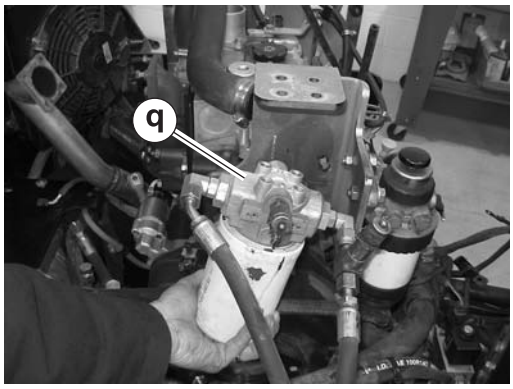
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

12. Couper les attaches qui fixent le tuyau **(p)**.

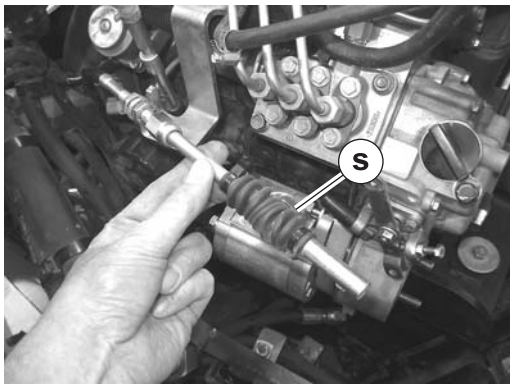


wc_gr006702

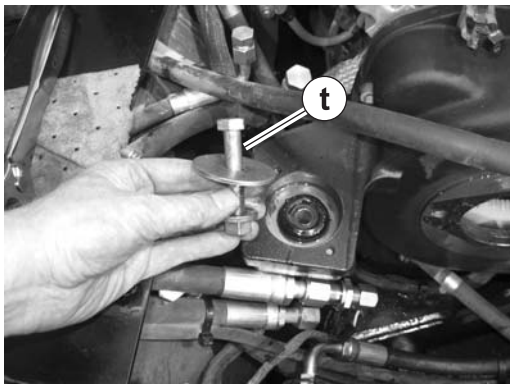


wc_gr006701

13. Déposer le filtre à huile hydraulique **(q)** (avec les tuyaux encore en place) et le mettre de côté.
14. Déconnecter le câble de manette des gaz **(s)**.

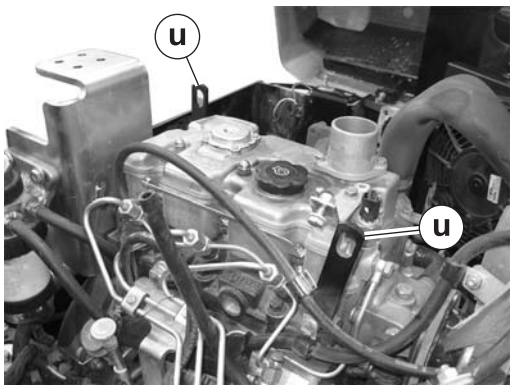


wc_gr006703



wc_gr006704

15. Déposer les éléments de fixation **(t)** qui attachent l'ensemble moteur à la machine.
16. Connecter une grue et des chaînes adéquates à l'anneau **(u)** du moteur.



wc_gr006705

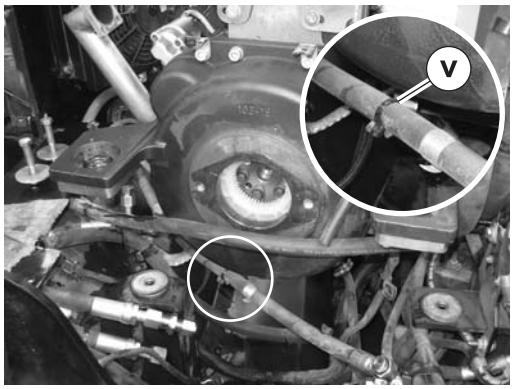
AVERTISSEMENT
Risque d'écrasement. Le moteur risque de vous écraser si l'appareil de levage est défaillant.

- ▶ Ne pas se tenir sous le moteur ni à proximité, en cours de levage ou de déplacement.

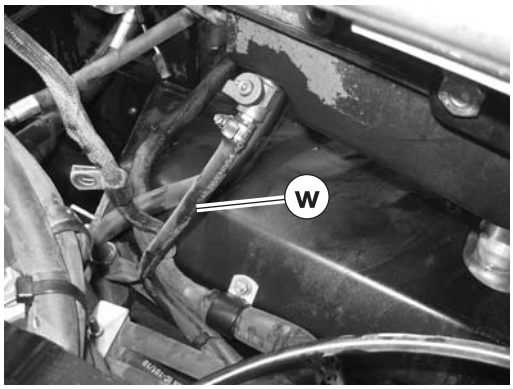
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

17. Soulever le moteur d'environ 25 cm (10 po) hors de la machine Couper ensuite l'attache de câblage **(v)** qui fixe le tuyau hydraulique.

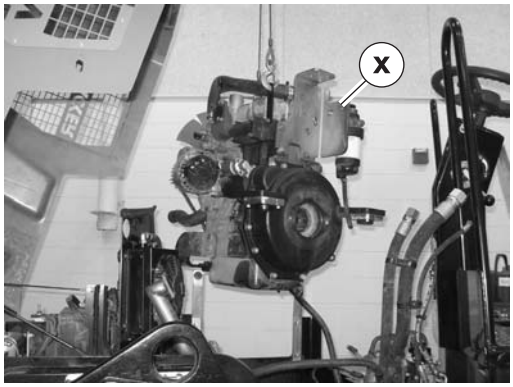


wc_gr006706



wc_gr006707

18. Couper également les attaches qui fixent le tuyau de vidange d'huile moteur **(w)**.
19. Soulever et retirer le moteur **(x)** de la machine



wc_gr006708

20. Placer le moteur sur une surface plane, propre et résistante. Retirer du moteur tous les composants nécessaires.

Installation

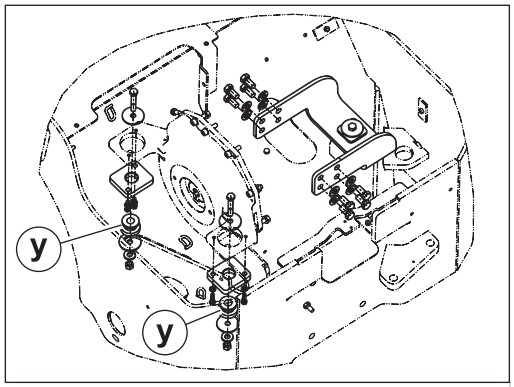
Procéder comme suit pour installer le moteur.

1. Installer tous les composants nécessaires de l'ancien moteur dans le nouveau.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

2. Poser les silentblocs **(y)**.

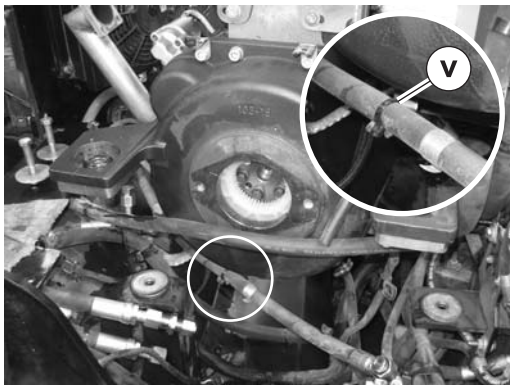


wc_gr006709

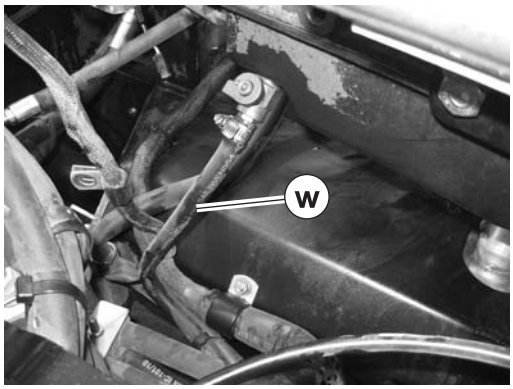
AVERTISSEMENT
Risque d'écrasement. Le moteur risque de vous écraser si l'appareil de levage est défaillant.

- ▶ Ne pas se tenir sous le moteur ni à proximité, en cours de levage ou de déplacement.

3. À l'aide d'une grue et de chaînes adéquates, soulever et positionner le moteur à environ 25 cm (10 po) hors de la machine. Installer ensuite l'attache de câblage **(v)** qui fixe le tuyau hydraulique.



wc_gr006706



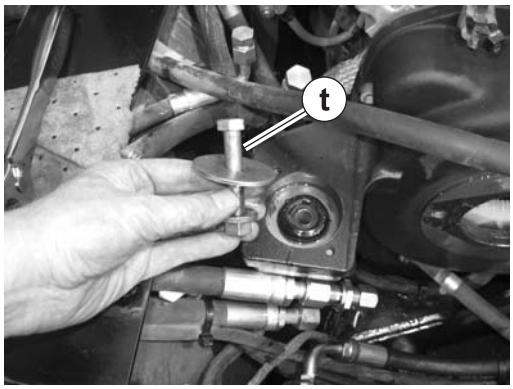
wc_gr006707

4. Installer les attaches qui fixent le tuyau de vidange d'huile moteur **(w)**.

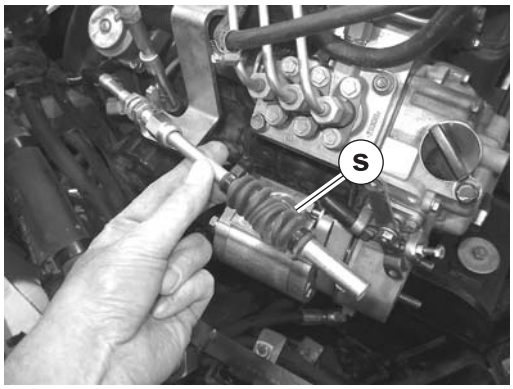
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Installer les éléments de fixation **(t)** qui attachent l'ensemble moteur à la machine.

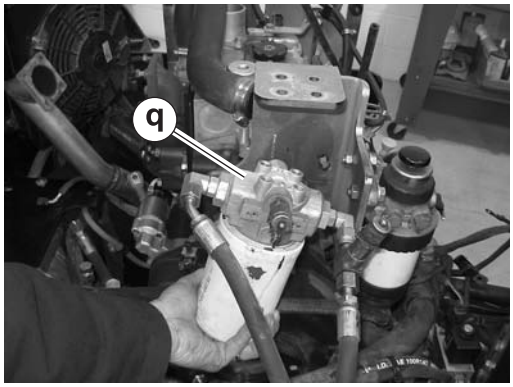


wc_gr006704

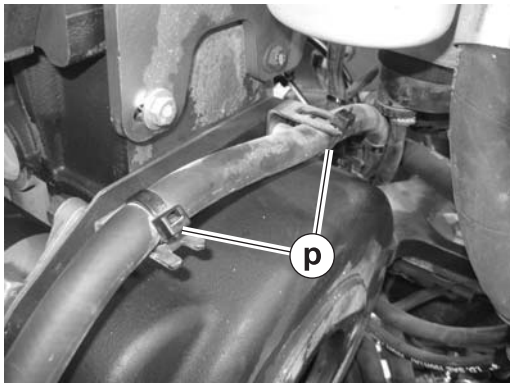


wc_gr006703

6. Installer le câble de manette des gaz **(s)**. Enduire les petites vis de Loctite® 243 ou équivalent.
7. Remettre le filtre à huile en place **(q)**.

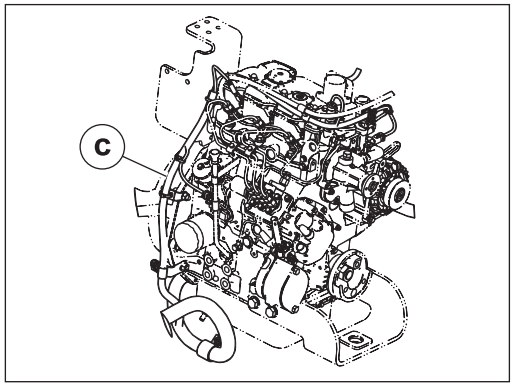


wc_gr006701

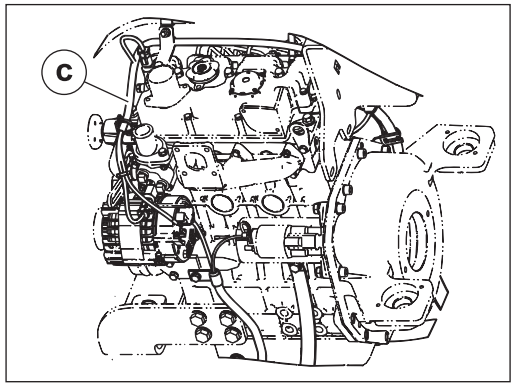


wc_gr006717

8. Installer les attaches qui fixent le tuyau **(p)**.
9. Examiner le passage du harnais de câbles électriques **(c)**.



wc_gr006713

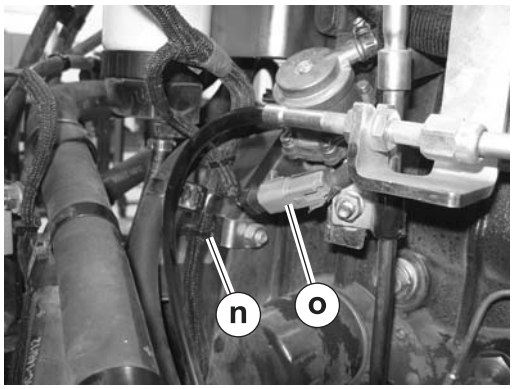


wc_gr006714

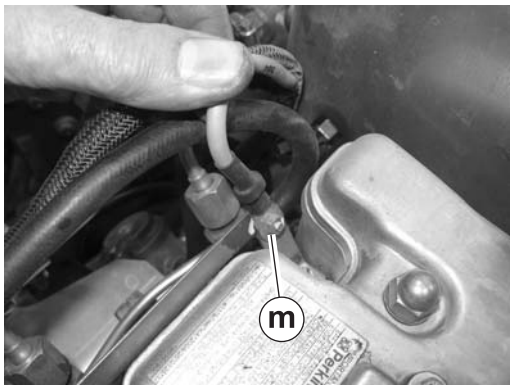
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

10. Reconnecter le harnais de câbles électriques au serre-câble **(n)** et au connecteur **(o)**.

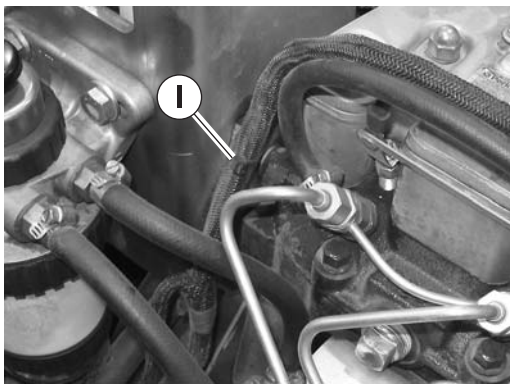


wc_gr006700

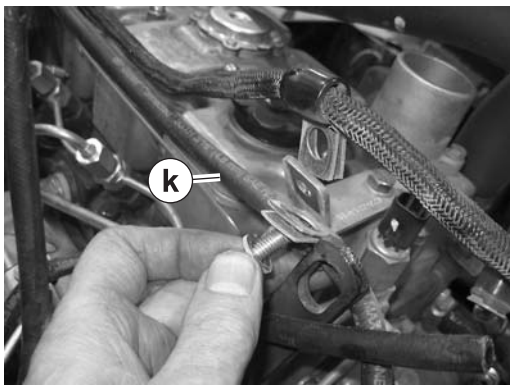


wc_gr006699

11. Rebrancher le harnais de câbles électriques à la bougie de préchauffage **(m)**.
12. Connecter l'attache de câblage **(l)**.

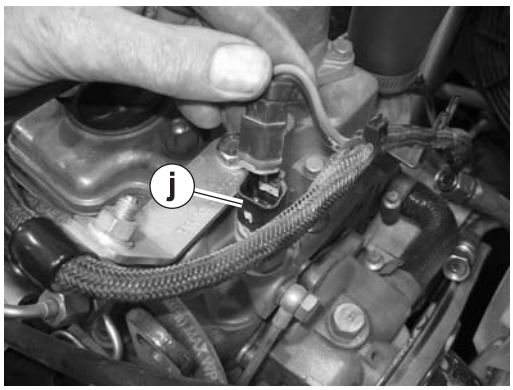


wc_gr006715



wc_gr006697

13. Rebrancher le harnais de câbles électriques et le conduit de carburant **(k)** de l'agrafe sur le dessus du moteur.
14. Brancher le harnais de câbles électriques sur le transmetteur **(j)**.



wc_gr006696

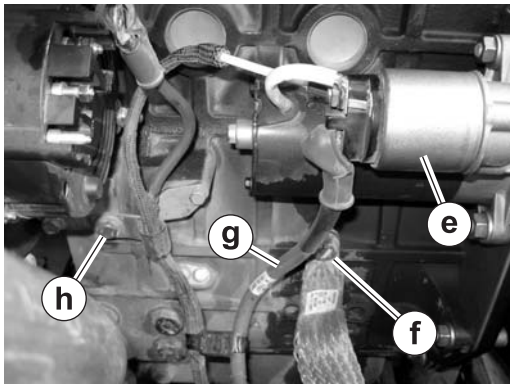
wc_gr006718

15. Brancher l'attache de câblage **(i)** près du tuyau du filtre à air.

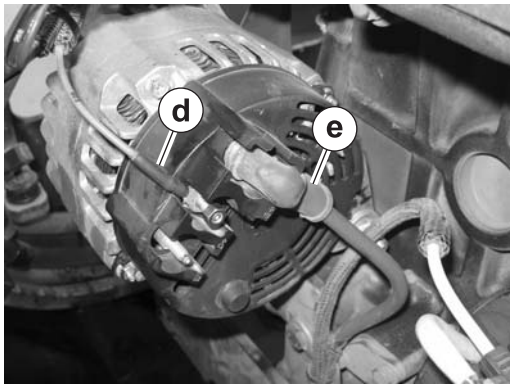
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

16. Rebrancher le harnais de câbles électriques au solénoïde du démarreur **(e)**. Rebrancher également la tresse de masse **(f)** et le fil rouge **(g)** et installer l'agrafe **(h)**.



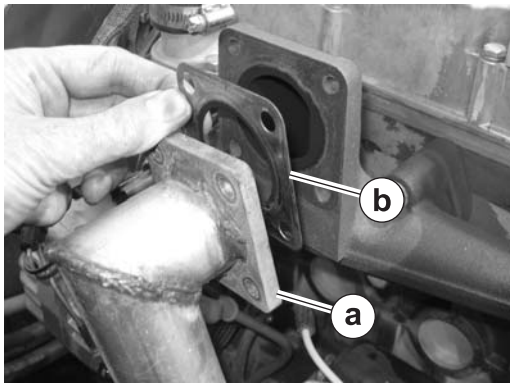
wc_gr006694



wc_gr006693

17. Rebrancher les fils **(d** et **e)** de l'alternateur

18. Rebrancher le tuyau d'échappement **(a)** et le joint **(b)** au moteur.



wc_gr006691

19. Réinstaller le réservoir hydraulique, la pompe d'entraînement et le radiateur.

Résultat Le moteur est désormais installé.

8.28 Dépose et pose de la commande de marche avant/marche arrière

Conditions préliminaires

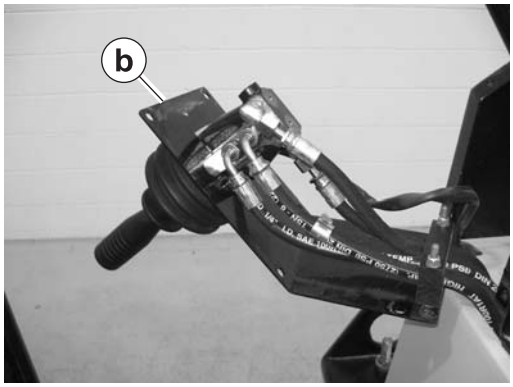
- Machine arrêtée
- Fer à souder et brasure

Dépose

Utiliser la méthode ci-dessous pour remplacer la commande de marche avant/ marche arrière.

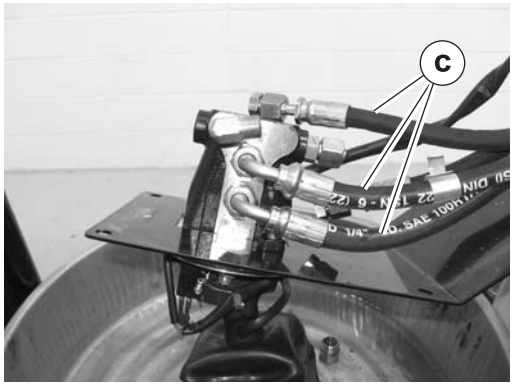
1. Déposer les vis **(a)**.

wc_gr004505

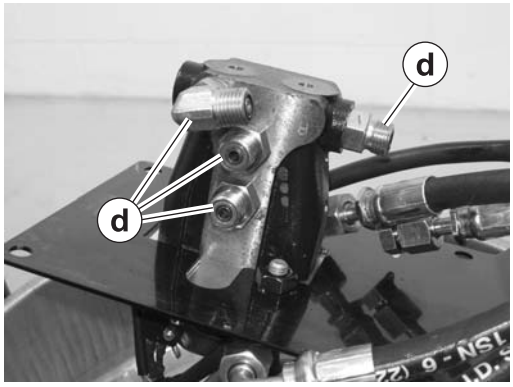


wc_gr006581

2. Soulever l'ensemble **(b)** de la machine pour accéder aux raccords hydrauliques.
3. Étiqueter puis débrancher les tuyaux hydrauliques **(c)**.

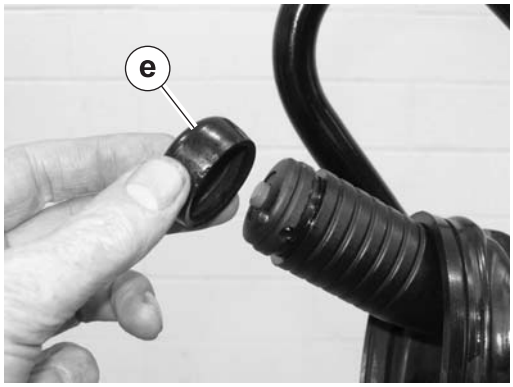


wc_gr006582

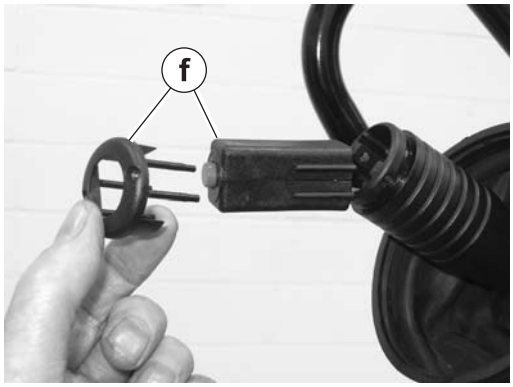


wc_gr006583

4. Retirer les raccords **(d)**.
5. Déposer le soufflet de protection **(e)** de l'extrémité de la commande.



wc_gr006584

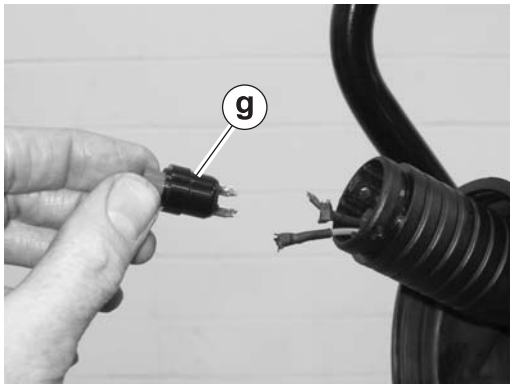


wc_gr006585

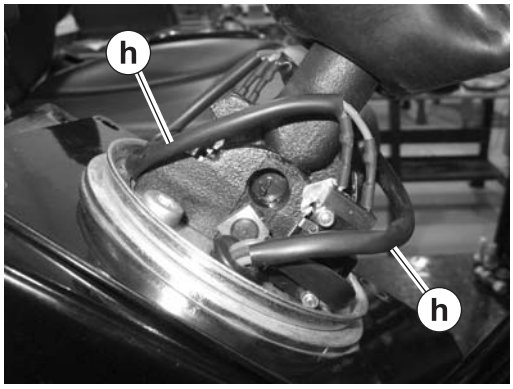
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Retirer les supports **(f)**.
7. Couper les fils et retirer l'interrupteur de vibration **(g)**.

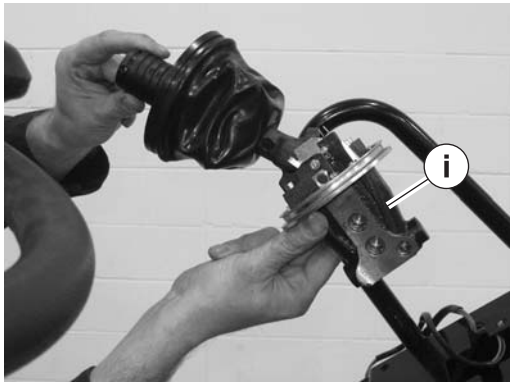


wc_gr006586

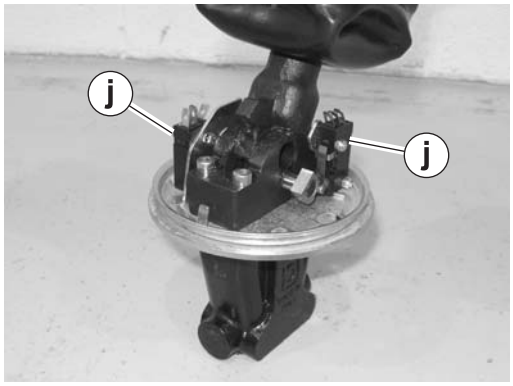


wc_gr006588

8. Débrancher les câbles **(h)** des interrupteurs et retirer les fils de la commande.
9. Retirer les vis et tirer le commutateur à tige **(i)** de la machine.



wc_gr006588



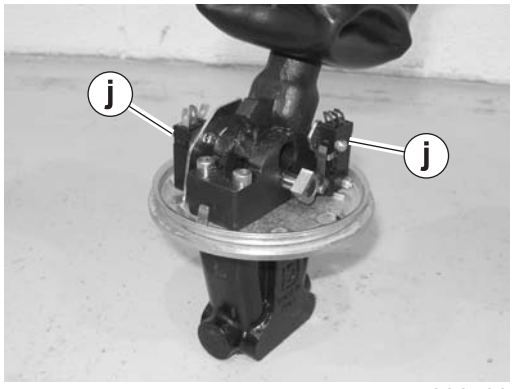
wc_gr006589

10. Déposer les interrupteurs **(j)**.

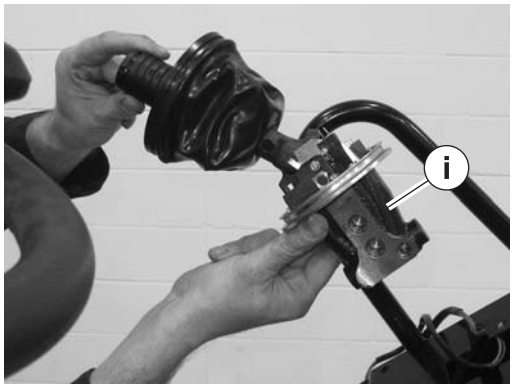
Installation

Procéder comme suit pour installer la commande de marche avant/marche arrière.

1. Remettre les interrupteurs en place **(j)**.



wc_gr006589



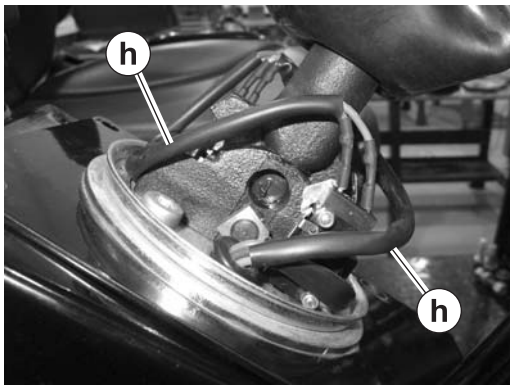
wc_gr006588

2. Fixer la commande de marche avant/marche arrière **(i)** sur la plaque de support.

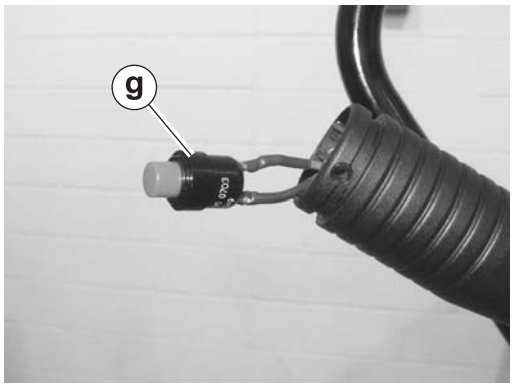
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

3. Enfiler le câblage **(h)** sur les interrupteurs.

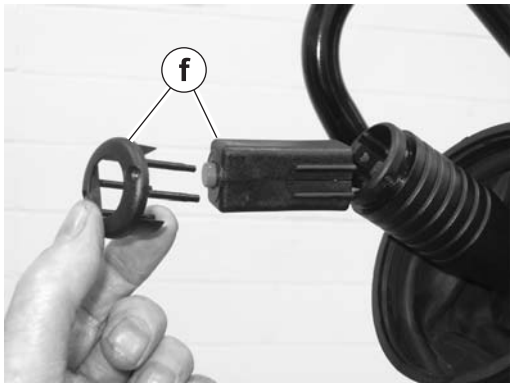


wc_gr006588

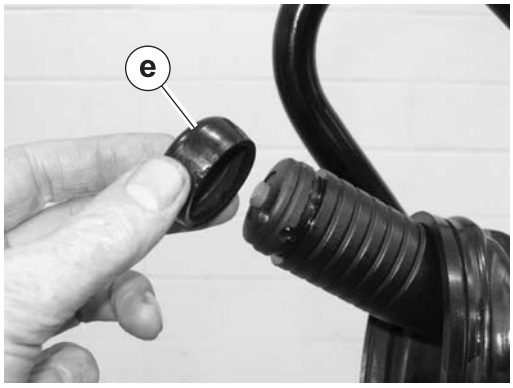


wc_gr006590

4. Souder le câblage à l'interrupteur de vibration **(g)**.
5. Installer les supports **(f)**.

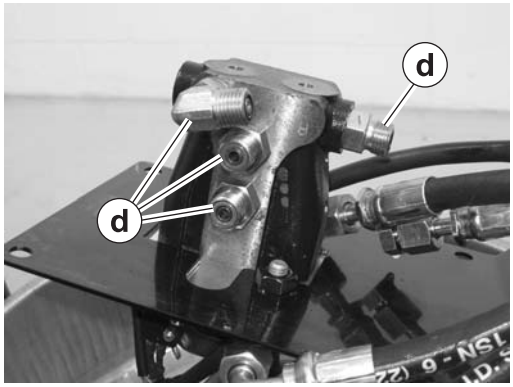


wc_gr006585

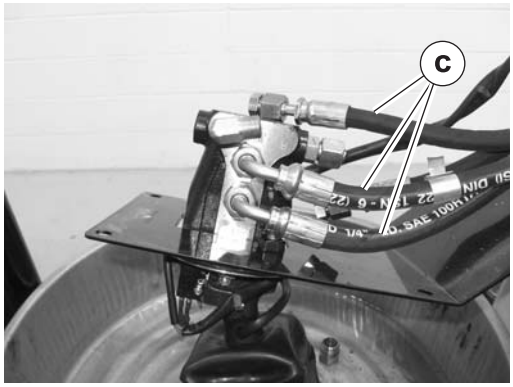


wc_gr006584

6. Remettre la gaine en place **(e).**
7. Remettre les graisseurs en place **(d)**.



wc_gr006583



wc_gr006582

8. Réinstaller les tuyaux hydrauliques. **(c)**.
9. Fixer la commande de marche avant/marche arrière sur la machine.

Résultat La commande de marche avant/marche arrière a désormais été remplacée.

8.29 Dépose et pose de la tubulure hydraulique

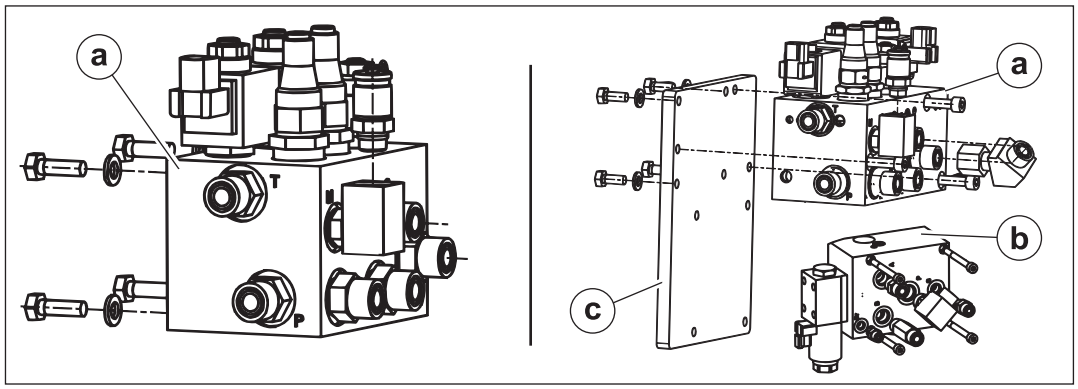
Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Huile hydraulique froide

Dépose

Procéder comme suit pour déposer la tubulure hydraulique.

Utiliser le graphique suivant comme référence.



wc_gr006824

1. Déposer le couvercle situé sous la tubulure hydraulique.
2. Débrancher le câblage des solénoïdes.
3. Étiqueter puis débrancher tous les tuyaux de la tubulure hydraulique **(a)**.
4. Déposer les raccords de la tubulure hydraulique si besoin est.
5. Si la machine est équipée d'un diviseur de débit, voir l'étape 6. Déposer les boulons qui fixent la tubulure hydraulique à la machine et sortir cette dernière de la machine.
6. Pour les machines équipées d'un diviseur de débit, retirer les tuyaux du diviseur de débit **(b)**, ainsi que tous les raccords susceptibles d'interférer avec le retrait.
7. La tubulure hydraulique et le diviseur de débit sont assemblés sur une plaque de montage **(c)**. Déposer les vis qui fixent la plaque de montage à la machine et retirer la plaque de montage avec la tubulure hydraulique et le diviseur de débit encore attachés.

Installation

Procéder comme suit pour installer la tubulure hydraulique.

1. Installer la tubulure hydraulique sur la machine. Si la machine est équipée d'un diviseur de débit, voir l'étape 2. Sinon voir l'étape 3.
2. Assembler la tubulure hydraulique et le diviseur de débit sur la plaque de montage **(c)**. Installer la plaque de montage sur la machine avec la tubulure hydraulique et le diviseur de débit attachés.
3. Installer les raccords retirés.
4. Installer les tuyaux.
5. Rebrancher le câblage des solénoïdes.
6. Installer le couvercle.

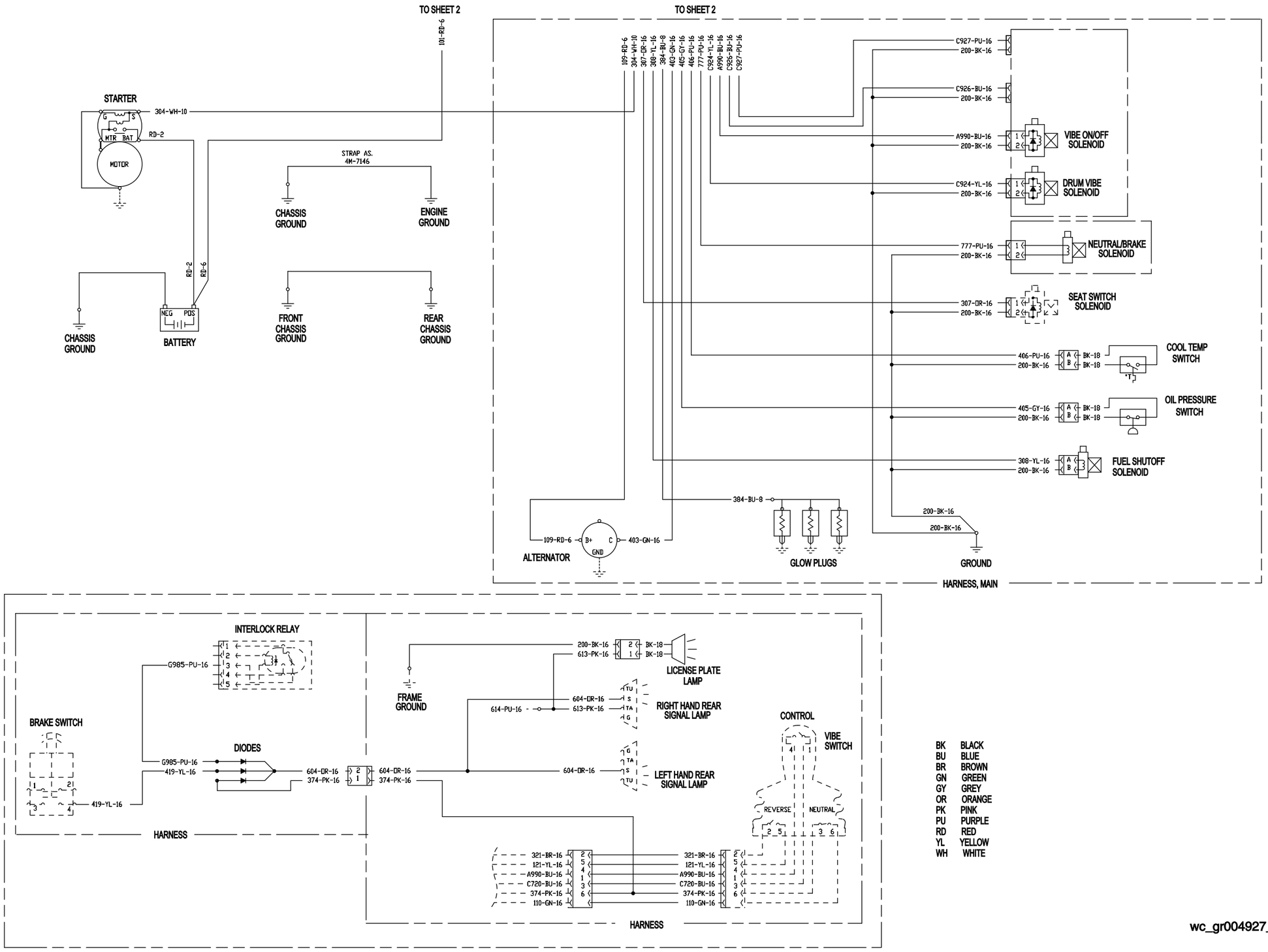
Résultat

La tubulure hydraulique et le diviseur de débit sont installés.

9 Schémas

9.1 Schéma électrique

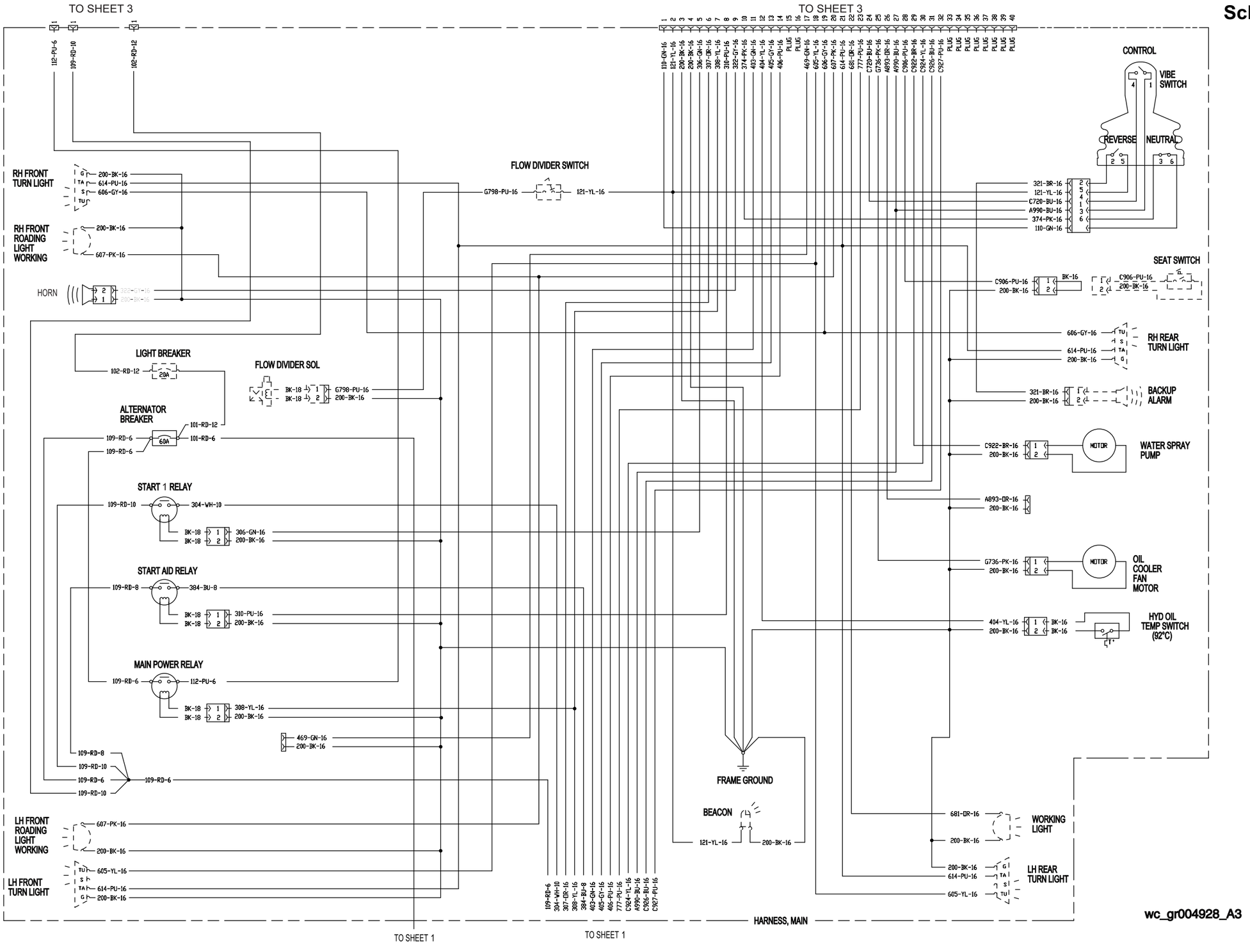
Schémas électriques
Feuille 1 sur 3



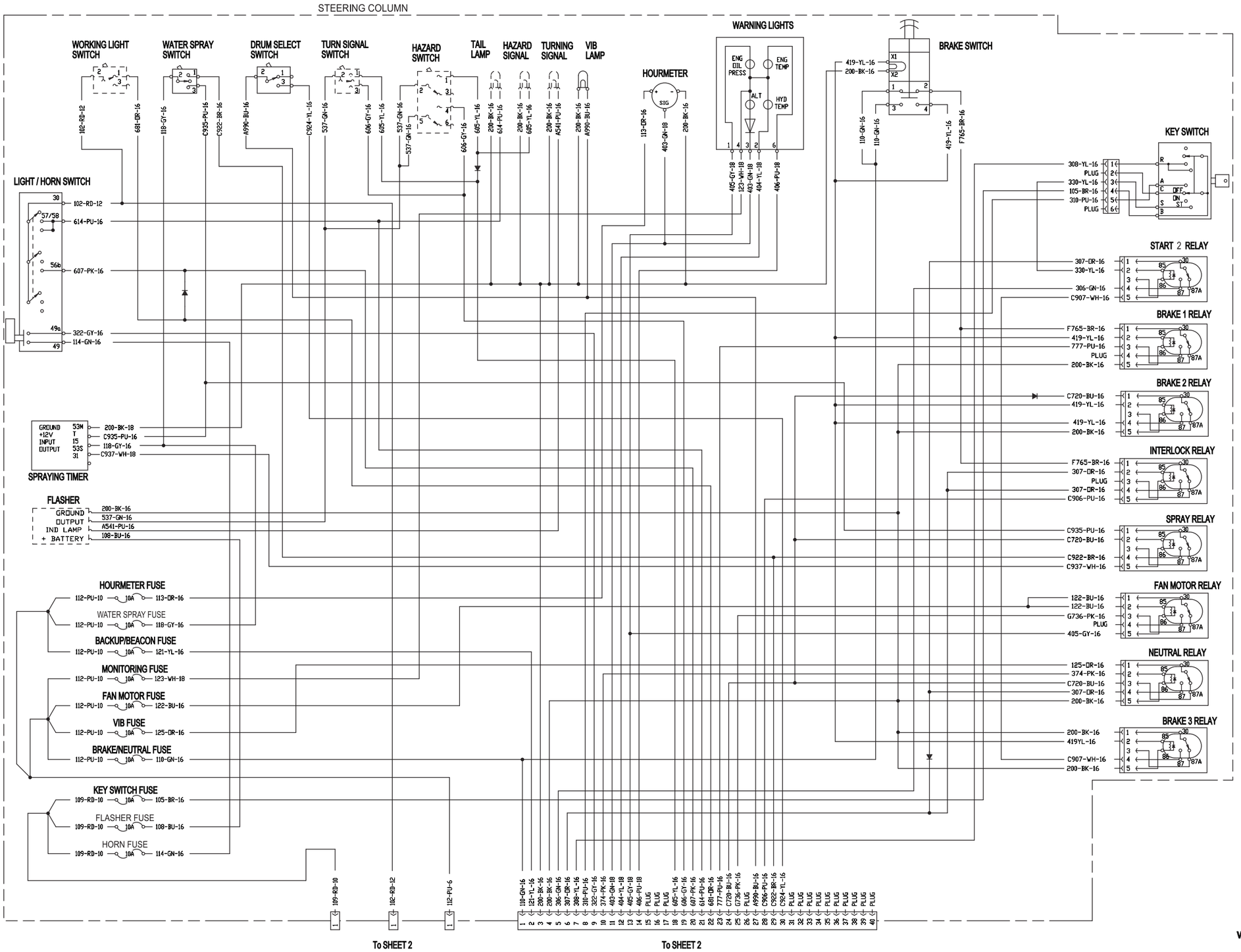
BK	BLACK
BU	BLUE
BR	BROWN
GN	GREEN
GY	GREY
OR	ORANGE
PK	PINK
PU	PURPLE
RD	RED
YL	YELLOW
WH	WHITE

wc_gr004927_A3

Schémas électriques
Feuille 2 sur 3



Schémas électriques
Feuille 3 sur 3



wc_gr004929_A3

Remarques

Composants des schémas électriques

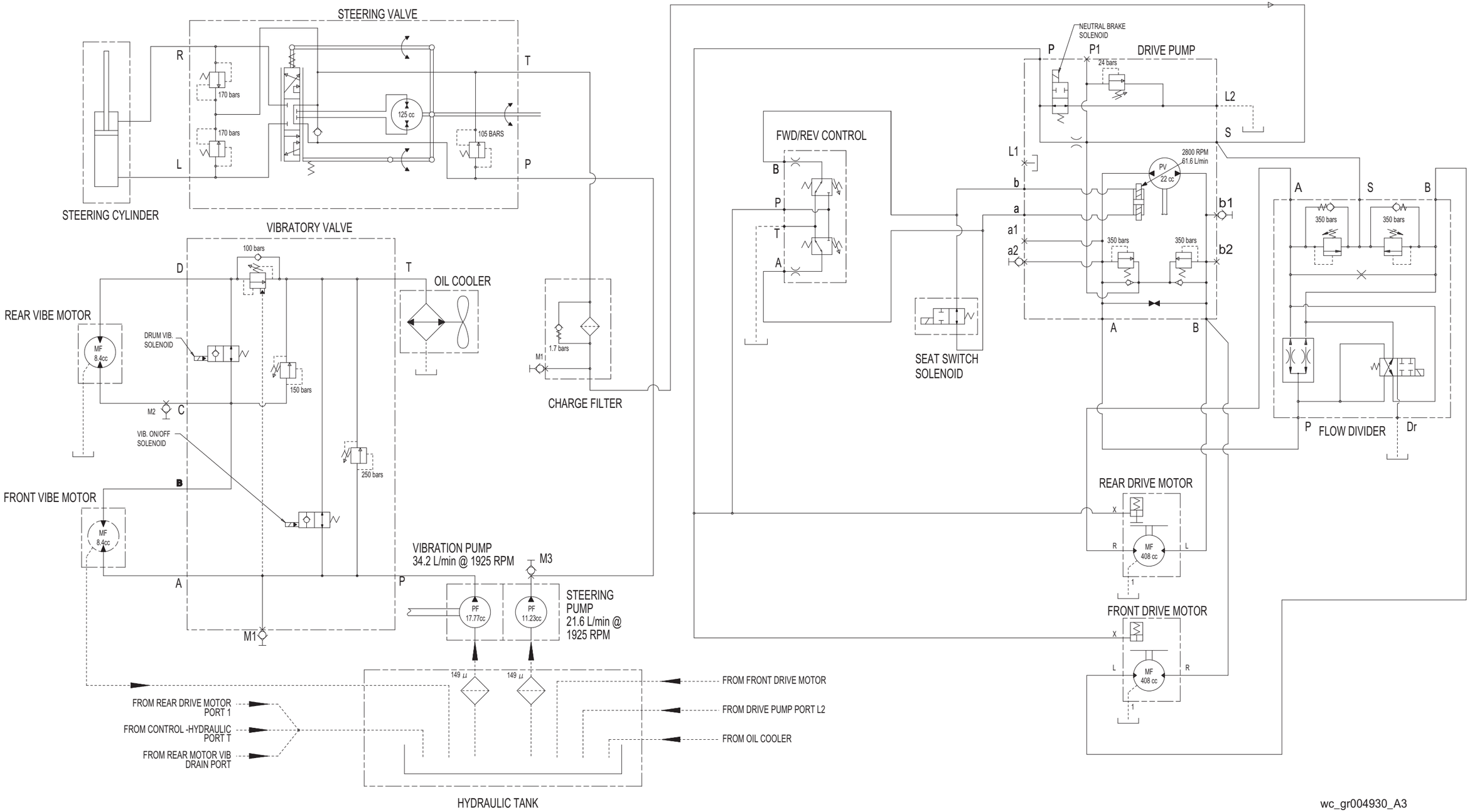
Anglais	Français
Alternator	Alternateur
Alternator breaker	Disjoncteur d'alternateur
Backup / beacon fuse	Fusible de marche arrière/gyrophare
Backup alarm	Avertisseur de marche arrière
Battery	Batterie
Beacon	Gyrophare
Brake / neutral fuse	Fusible de frein/point mort
Brake relay	Relais de frein
Brake switch	Contacteur de frein
Chassis ground	Masse de châssis
Control	Commande
Cool temp switch	Contacteur de temp. du liquide de refroid.
Diodes	Diodes
Drum select switch	Sélecteur de tambour
Drum vibe solenoid	Solénoïde de vibration de tambour
Engine ground	Masse du moteur
Fan motor fuse	Fusible du moteur de ventilateur
Fan motor relay	Relais du moteur de ventilateur
Flasher	Feu clignotant
Flow divider solenoid	Solénoïde de diviseur de débit
Flow divider switch	Contacteur de diviseur de débit
Frame ground	Masse de châssis
Front chassis ground	Masse de châssis avant
Fuel shutoff solenoid	Solénoïde de coupure de carburant
Glow plugs	Bougies de préchauffage
Ground	Masse
Harness	Faisceau de fils
Harness, main	Faisceau de fils principal
Hazard signal	Feux de détresse
Hazard switch	Commutateur des feux de détresse
Horn	Avertisseur
Hourmeter	Compteur horaire
Hourmeter fuse	Fusible du compteur horaire
Hyd oil temp switch (92°C)	Contacteur de temp. d'huile hyd. (92 °C)
Interlock relay	Relais de verrouillage
Key switch	Commutateur à clé
Key switch fuse	Fusible du commutateur à clé
Left hand rear signal lamp	Lampe de feu arrière gauche
LH front roading light working light	Feu/projecteur avant gauche
LH front turn light	Clignotant avant gauche

Anglais	Français
LH rear turn light	Clignotant arrière gauche
License plate lamp	Lampe de plaque minéralogique
Light / horn switch	Commutateur d'éclairage/avertisseur
Light breaker	Disjoncteur d'éclairage
Main power relay	Relais d'alimentation principal
Monitoring fuse	Fusible de surveillance
Motor	Moteur
Neutral	Point mort
Neutral / brake solenoid	Solénoïde de point mort/frein
Neutral relay	Relais de point mort
Oil cooler fan motor	Moteur du ventilateur de refroidisseur d'huile
Oil pressure switch	Pressostat d'huile
Rear chassis ground	Masse de châssis arrière
Reverse	Marche arrière
RH front roading light working light	Feu/projecteur avant droit
RH front turn light	Clignotant avant droit
RH rear turn light	Clignotant arrière droit
Right hand rear signal lamp	Lampe de feu arrière droit
Seat switch	Contacteur de siège
Seat switch solenoid	Solénoïde du contacteur de siège
Spray relay	Relais de vaporisation
Spraying timer	Temporisateur de vaporisation
Start aid relay	Relais d'aide au démarrage
Start relay	Relais de démarrage
Starter	Démarreur
Steering column	Soupape de direction
Tail lamp	Feu arrière
Turn signal switch	Commutateur de clignotant
Turning signal	Clignotant
Vibe fuse	Fusible de vibration
Vibe lamp	Lampe de vibration
Vibe ON/OFF solenoid	Solénoïde MARCHE/ARRÊT de vibration
Vibe switch	Contacteur de vibration
Warning lights	Voyants d'alerte
Water spray pump	Pompe de vaporisation d'eau
Water spray switch	Commutateur de vaporisation d'eau
Working light	Feu de travail
Working light switch	Commutateur de feu de travail

Remarques

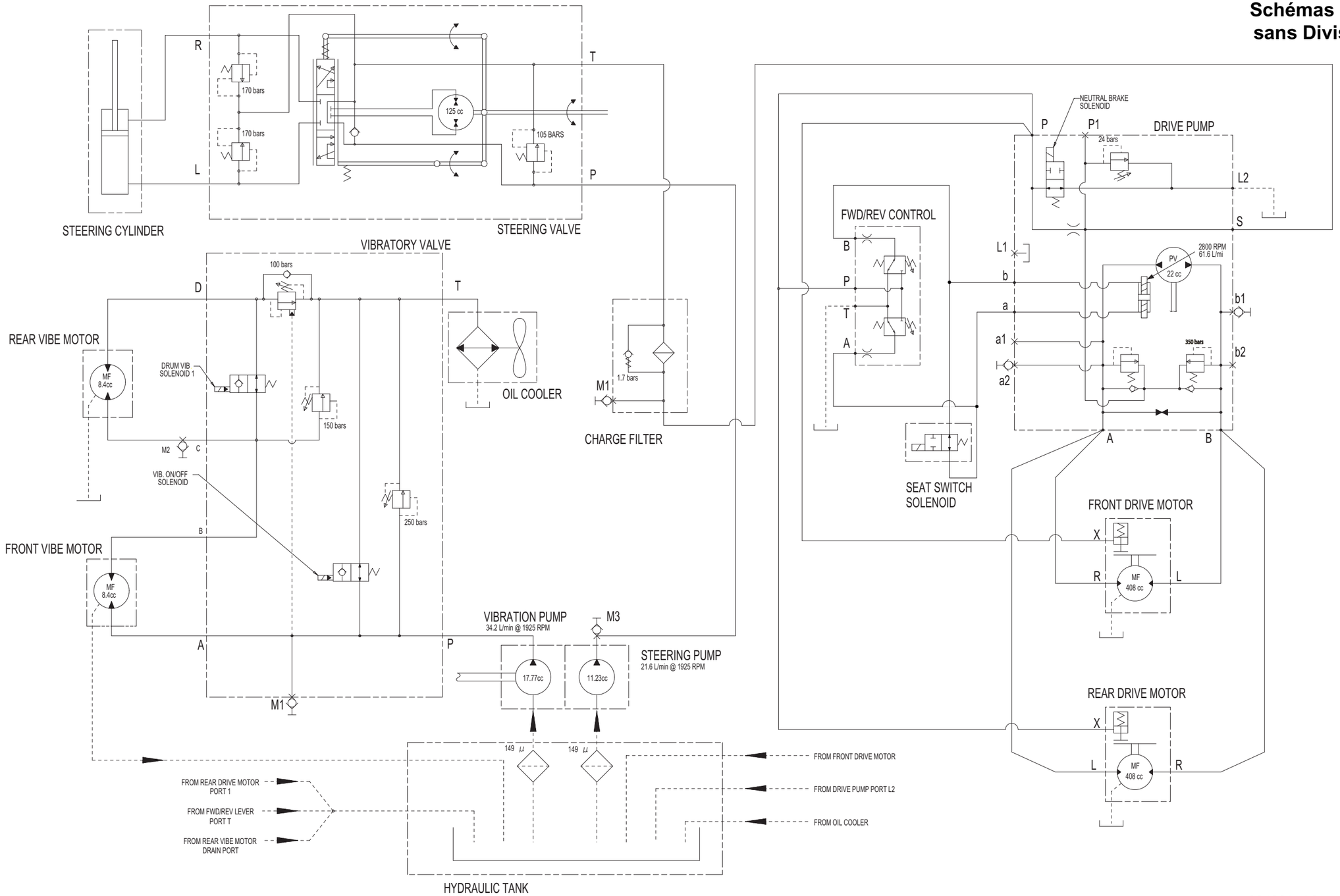
9.2 Schéma du système hydraulique

Schémas hydrauliques avec Diviseur de débit



wc_gr004930_A3

Schémas hydrauliques sans Diviseur de débit



wc_gr004931_A3

Composants des schémas hydrauliques

Anglais	Français
Charge filter	Filtre de charge
Drum vib solenoid	Solénoïde de vibration de tambour
Flow divider	Diviseur de débit
From FWD/REV control—port T	Venant de la commande AV/AR—orifice T
From front drive motor	Venant du moteur de propulsion avant
From oil cooler	Venant du refroidisseur d'huile
From drive pump port L2	Venant de l'orifice L2 de pompe de propulsion
From rear motor vib—drain port	Venant du moteur arrière, vibration—orifice de vidange
From rear drive motor—port 1	Venant du moteur de propulsion arrière—orifice 1
Front drive motor	Moteur de propulsion avant
Front vibe motor	Moteur de vibration avant
FWD/REV control	Commande AV/AR
Hydraulic tank	Réservoir hydraulique
Neutral brake solenoid	Solénoïde de point mort/frein
Oil cooler	Refroidisseur d'huile
Drive pump	Pompe de propulsion
Rear drive motor	Moteur de propulsion arrière
Rear vibe motor	Moteur de vibration arrière
Seat switch solenoid	Solénoïde du contacteur de siège
Steering cylinder	Vérin de direction
Steering pump	Pompe de direction
Steering valve	Soupape de direction
Vib ON/OFF solenoid	Solénoïde MARCHE/ARRÊT de vibration
Vibration pump	Pompe du système de vibration
Vibratory valve	Soupape du système de vibration

10 Caractéristiques techniques

10.1 Moteur

Puissance nominale des moteur
Puissance nominale conformément à ISO/TR 14396. La puissance réelle peut varier selon les conditions spécifiques d'utilisation.

Numéro de référence :		**RD 27-100** **RD 27-120**
Moteur		
Marque du moteur		Perkins
Modèle du moteur		403D-15
Type de moteur		Diesel refroidi par liquide
Puissance nominale à 3000 tr/min *	kW	25,1
Cylindrée	cm^3	1496
Démarreur	type / V / kW	Électrique / 12 / 2,7
Alternateur	Volts / ampères	12V / 55A
Régimes de fonctionnement	tr/min	2450/3000
Jeu des soupapes (froid) admission/échappement	mm	0,2
Filtre à air	type	Élément double
Batterie	V / nominale CCA CA	12 / 100Ah 650 à -17 °C 820 à 0 °C
Capacité en huile moteur	l	6
Carburant	type	Diesel propre, filtré
Capacité du réservoir de carburant	l	56
Consommation de carburant à 2450 / 3000 tr/min	l/h	7,1/7,7
Liquide de refroidissement - contenance	l	6

10.2 Rouleau

Numéro de référence :		RD 27-100	RD 27-120
Rouleau			
Poids opérationnel	kg	2617	2824
Poids à sec	kg	2375	2582
Largeur du tambour	mm	1000	1200
Diamètre du tambour	mm	700	700
Capacité du réservoir d'eau	l	150	150
Rayon de braquage extérieur	m	3,6	3,5
Vitesse en marche avant / arrière km/h	2470/ 2800 tr/min	0 à 8,1 0 à 10,0	0 à 8,1 0 à 10,0
Fréquence de vibration	Hz (v/min)	55 ou 66 (3300 ou 3960)	55 ou 66 (3300 ou 3960)
Plage de températures de fonctionnement de la machine	°C	–40 à 50	

10.3 Graissage

Numéro de référence :		RD 27-100 / RD 27-120
Graissage		
Carter moteur	type l	API CG 4 multigrade 4,5 à 6
Système hydraulique	type l	API CG 4/API CF 26
Articulation de direction	type quantité	Shell Alvania RL2 10 coups de pistolet graisseur
Roulements de cylindre	type quantité	Shell Alvania RL2 Si nécessaire

10.4 Mesures du bruit

Le niveau sonore, mesuré conformément aux exigences de l'annexe 1, paragraphe 1.7.4.f de la directive européenne sur les machines est de :

- le niveau de puissance acoustique garanti (L_{WA}) = 106 dB(A).
- le niveau de pression acoustique à l'endroit où se trouve l'opérateur (L_{pA}) = 88,0 dB(A).

Cette valeur acoustique a été déterminée conformément à la norme ISO 6394:1998 portant sur le niveau de puissance acoustique (L_{WA}).

10.5 Mesure d'exposition de l'opérateur aux vibrations

Lors de l'utilisation de cette machine, le conducteur devra s'attendre à être exposé à un niveau de vibrations tel qu'énuméré ci-dessous, en conditions de fonctionnement normales :

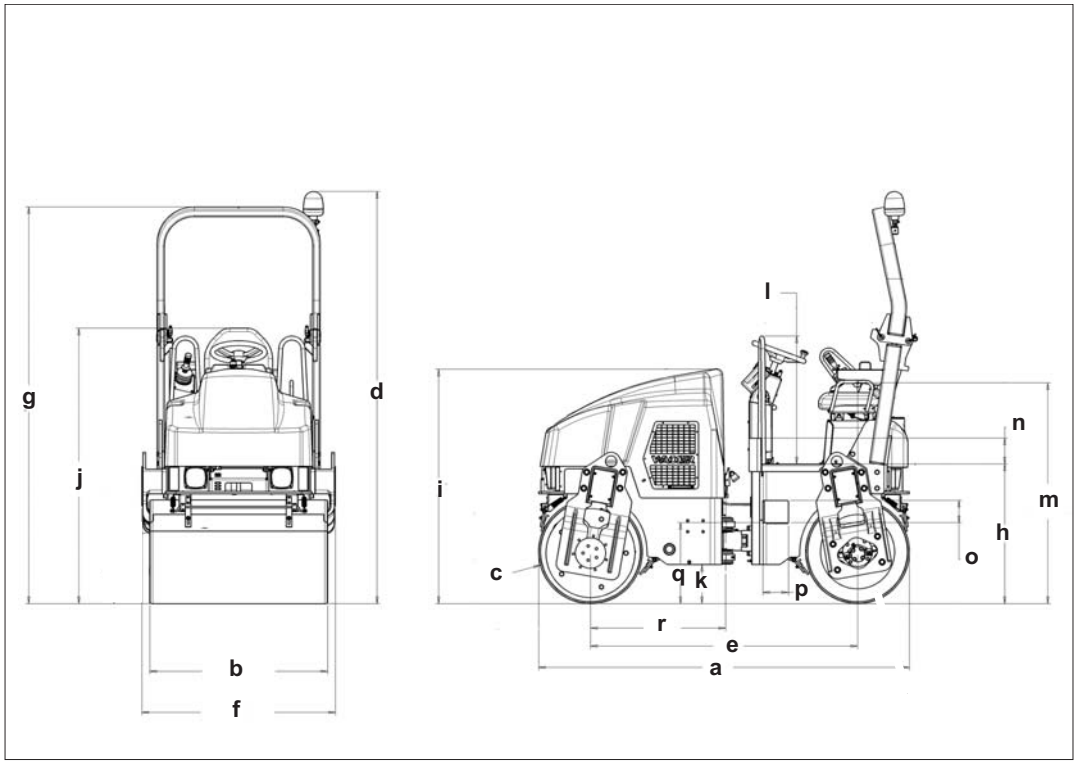
- Le degré de vibration au niveau des mains/bras ne dépasse pas 2,5 m/s^2. Ceci est la valeur représentant la valeur d'accélération quadratique moyenne pondérée à laquelle les mains et les bras sont soumis. La valeur **quadratique moyenne** pondérée mesurée selon ISO 5349-1 est de 1,28 m/s^2.
- Le degré de vibration sur l'ensemble du corps ne dépasse pas 0,5 m/s^2. Ceci est la valeur représentant la valeur d'accélération quadratique moyenne pondérée à laquelle l'ensemble du corps est soumis. La valeur **quadratique moyenne** pondérée mesurée selon ISO 2631-1 est de 0,27 m/s^2.

Les résultats sont conformes aux valeurs limites et aux valeurs de vibrations d'action (sur les mains/bras et le corps tout entier) tel que spécifié dans la directive européenne 2002/44/CE.

10.6 Dimensions

Voir l'illustration : wc_gr004619

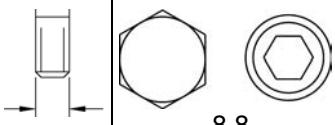
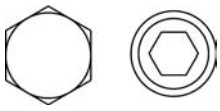
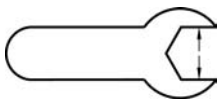
	RD 27-100	RD 27-120		RD 27-100 et RD 27-120
Réf.	Dimension mm		Réf.	Dimension mm
a	2500		j	1801
b	1000	1200	k	256
c	Ø 700		l	863
d	2774		m	1488 avec siège coulissant 1438 sans siège coulissant
e	1800		n	175
f	1098	1298	o	150
g	2700		p	172
h	938		q	546
i	1541		r	910,5



wc_gr004619

Torque Values

Metric Fasteners (DIN)

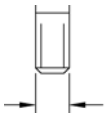
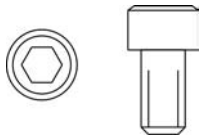
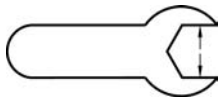
	TORQUE VALUES (Based on Bolt Size and Hardness)						**WRENCH SIZE**			
	 8.8		 10.9		12.9					
Size	**Nm**	**ft.lb.**	**Nm**	**ft.lb.**	**Nm**	**ft.lb.**	**Metric**	**Inch**	**Metric**	**Inch**
M3	1.2	*11	1.6	*14	2.1	*19	5.5	7/32	2.5	–
M4	2.9	*26	4.1	*36	4.9	*43	7	9/32	3	–
M5	6.0	*53	8.5	6	10	7	8	5/16	4	–
M6	10	7	14	10	17	13	10	–	5	–
M8	25	18	35	26	41	30	13	1/2	6	–
M10	49	36	69	51	83	61	17	11/16	8	–
M12	86	63	120	88	145	107	19	3/4	10	–
M14	135	99	190	140	230	169	22	7/8	12	–
M16	210	155	295	217	355	262	24	15/16	14	–
M18	290	214	405	298	485	357	27	1-1/16	14	–
M20	410	302	580	427	690	508	30	1-1/4	17	–

1 ft.lb. = 1.357 Nm * = in.lb. 1 inch = 25.4 mm

Torque Values

Torque Values (continued)

Inch Fasteners (SAE)

										
Size	**Nm**	**ft.lb.**	**Nm**	**ft.lb.**	**Nm**	**ft.lb.**	**Metric**	**Inch**	**Metric**	**Inch**
No.4	0.7	*6	1.0	*14	1.4	*12	5.5	1/4	–	3/32
No.6	1.4	*12	1.9	*17	2.4	*21	8	5/16	–	7/64
No.8	2.5	*22	3.5	*31	4.7	*42	9	11/32	–	9/64
No.10	3.6	*32	5.1	*45	6.8	*60	–	3/8	–	5/32
1/4	8.1	6	12	9	16	12	–	7/16	–	3/32
5/16	18	13	26	19	33	24	13	1/2	–	1/4
3/8	31	23	45	33	58	43	–	9/16	–	5/16
7/16	50	37	71	52	94	69	16	5/8	–	3/8
1/2	77	57	109	80	142	105	19	3/4	–	3/8
9/16	111	82	156	115	214	158	–	13/16	–	–
5/8	152	112	216	159	265	195	24	15/16	–	1/2
3/4	271	200	383	282	479	353	–	1-1/8	–	5/8

1 ft.lb. = 1.357 Nm * = in.lb. 1 inch = 25.4 mm

Threadlockers and Sealants

Threadlocking adhesives and sealants are specified throughout this manual by a notation of “S” plus a number (S#) and should be used where indicated. Threadlocking compounds normally break down at temperatures above 175°C (350°F). If a screw or bolt is hard to remove, heat it using a small propane torch to break down the sealant. When applying sealants, follow instructions on container. The sealants listed are recommended for use on Wacker Neuson equipment.

TYPE ( ) = Europe	COLOR	USAGE	PART NO. – SIZE
Loctite 222 Hernon 420 Omnifit 1150 (50M)	Purple	Low strength, for locking threads smaller than 6 mm (1/4”). Hand tool removable. Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	73287 - 10 ml
Loctite 243 Hernon 423 Omnifit 1350 (100M)	Blue	Medium strength, for locking threads larger than 6 mm (1/4”). Hand tool removable. Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	29311 - .5 ml 17380 - 50 ml
Loctite 271/277 Hernon 427 Omnifit 1550 (220M)	Red	High strength, for all threads up to 25 mm (1”). Heat parts before disassembly. Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	29312 - .5 ml 26685 - 10 ml 73285 - 50 ml
Loctite 290 Hernon 431 Omnifit 1710 (230LL)	Green	Medium to high strength, for locking preassembled threads and for sealing weld porosity (wicking). Gaps up to 0.13 mm (0.005”) Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	28824 - .5 ml 25316 - 10 ml
Loctite 609 Hernon 822 Omnifit 1730 (230L)	Green	Medium strength retaining compound for slip or press fit of shafts, bearings, gears, pulleys, etc. Gaps up to 0.13 mm (0.005”) Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	29314 - .5 ml
Loctite 545 Hernon 947 Omnifit 1150 (50M)	Brown	Hydraulic sealant Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	79356 - 50 ml
Loctite 592 Hernon 920 Omnifit 790	White	Pipe sealant with Teflon for moderate pressures. Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	26695 - 6 ml 73289 - 50 ml
Loctite 515 Hernon 910 Omnifit 10	Purple	Form-in-place gasket for flexible joints. Fills gaps up to 1.3 mm (0.05”) Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	70735 - 50 ml

Threadlockers and Sealants (continued)

Threadlocking adhesives and sealants are specified throughout this manual by a notation of “S” plus a number (S#) and should be used where indicated. Threadlocking compounds normally break down at temperatures above 175°C (350°F). If a screw or bolt is hard to remove, heat it using a small propane torch to break down the sealant. When applying sealants, follow instructions on container. The sealants listed are recommended for use on Wacker Neuson equipment.

TYPE ( ) = Europe	COLOR	USAGE	PART NO. – SIZE
Loctite 496 Hernon 110 Omnifit Sicomet 7000	Clear	Instant adhesive for bonding rubber, metal and plastics; general purpose. For gaps up to 0.15 mm (0.006”) Read caution instructions before using. Temp. range: -54 to 82°C (-65 to 180°F)	52676 - 1oz.
Loctite Primer T Hernon Primer 10 Omnifit VC Activator	Aerosol Spray	Fast curing primer for threadlocking, retaining and sealing compounds. Must be used with stainless steel hardware. Recommended for use with gasket sealants.	2006124-6 oz.

Wacker Neuson SE · Preußenstraße 41 · D-80809 München · Tel.: +49-(0)89-3 54 02-0 · Fax: +49 - (0)89-3 54 02-390
Wacker Neuson Corporation · P.O. Box 9007 · Menomonee Falls, WI 53052-9007 · Tel. : (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel. : (800) 770-0957
Wacker Neuson Limited - Room 1701–03 & 1717–20, 17/F. Tower 1, Grand Century Place, 193 Prince Edward Road West, Mongkok, Kowloon, Hongkong.
Tel: (852) 3605 5360, Fax: (852) 2758 0032